

STADT EMMERICH AM RHEIN

Der Bürgermeister

Fachbereich 5

--Stadtentwicklung--



**Begründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB
zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan (Teil C)
Nr. E 33/2 – Nahversorgung Kaserne -
Teil 2 – Umweltbericht mit integriertem Landschafts-
pflegerischen Fachbeitrag**

Bearbeitungsstand: Oktober 2023



Ingenieur- und Planungsbüro **LANGE** GbR
Dipl.-Ing. Wolfgang Kerstan Dipl.-Ing. Gregor Stanislawski

HAUPTSITZ:

Carl-Peschken-Straße 12 | 47441 Moers
Tel.: 02841.7905 0 | FAX: 02841.7905 55
E-Mail: info@langegbr.de

Inhalt	Seite
1 Einleitung.....	1
1.1 Rahmenbedingungen der Umweltprüfung.....	1
1.1.1 Rechtliche Herleitung – Inhalte der Umweltprüfung	1
1.1.2 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	1
1.1.3 Methodik der Umweltprüfung	2
1.1.4 Schwierigkeiten bei der Erstellung der Unterlagen.....	6
1.2 Kurzdarstellung des Bebauungsplans	6
1.2.1 Angaben zum Standort	6
1.2.2 Inhalte und wichtigste Ziele des Vorhabenbezogenen B-Plans.....	7
1.2.3 Beschreibung der Festsetzungen	8
1.2.4 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden.....	12
1.2.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	12
1.2.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe	12
1.2.7 Eingesetzte Energien.....	12
1.2.8 Abrissarbeiten und Rückbau vorhandener baulicher Anlagen.....	13
1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	13
1.3.1 Fachgesetze	13
1.3.2 Fachpläne und sonstige planungsrelevante Informationen	18
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	24
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)	24
sowie Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei..... Durchführung der Planung	24
2.1.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	25
2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	28
2.1.3 Schutzgut Fläche	35
2.1.4 Schutzgut Boden	36
2.1.5 Schutzgut Wasser.....	41
2.1.6 Schutzgut Klima und Luft.....	43
2.1.7 Schutzgut Landschaft	45
2.1.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	47
2.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	51
2.1.10 Risiken durch Unfälle/ Katastrophen und Auswirkungen, die aufgrund	51
der Anfälligkeit der nach dem Vorhabenbezogenen B-Plan zulässigen	51
Vorhaben für schwere Unfälle/ Katastrophen zu erwarten sind.....	51
2.2 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	52
2.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	52
2.4 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	53

3	Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen einschl. Eingriffsbeurteilung	53
3.1	Naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung	53
3.1.1	Grundlagen und Methodik	53
3.1.2	Eingriffsbilanzierung und Ausgleichserfordernis	54
3.2	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	56
3.2.1	Vermeidungs-, Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen	56
3.2.2	Ausgleichsmaßnahmen	57
3.2.3	Naturschutzrechtliche Kompensationsbilanz	62
4	Beschreibung von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen	64
5	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring) ..	64
6	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	65
7	Referenzlisten der verwendeten Quellen	68

Abbildungen / Tabellen

Abbildung 1:	Untersuchungsraum mit Geltungsbereich VBP, o.M. und genordet.....	2
Abbildung 2:	VBP Nr. 33/2, Stand Vorentwurf, o.M. und genordet.....	9
Abbildung 3:	VEP Nr. 33/2, Stand Vorentwurf, o.M. und genordet.....	10
Tabelle 1:	Schutzgutbezogene Indikatoren	3
Tabelle 2:	Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen gemäß VBP Nr. E 33/2	12
Tabelle 3:	Schutzgut- und projektbezogene Darstellung einschlägiger Fachgesetze und Verordnungen.....	13
Tabelle 4:	Darstellung / Inhalte Fachpläne und sonstige planungsrelevante Informationen	18
Tabelle 5:	Ermittlung der ökologischen Werteinheiten des Ausgangszustandes des Geltungsbereichs des VBP Nr. E 33/2	55
Tabelle 6:	Ermittlung der ökologischen Werteinheiten gemäß den Festsetzungen des VBP Nr. E 33/2	63

1 Einleitung

1.1 Rahmenbedingungen der Umweltprüfung

1.1.1 Rechtliche Herleitung – Inhalte der Umweltprüfung

Der Aufstellungsbeschluss des Ausschusses für Stadtentwicklung der Stadt Emmerich vom 30.08.2022 zur Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. E 33/2 sieht in Ergänzung zum bereits errichteten Lebensmitteldiscountmarkt im Süden des Geländes der ehemaligen Moritz-von-Nassau-Kaserne die Ansiedlung eines Lebensmittlvollsortimenters mit integriertem Backshop und Café (und zugehöriger Außenterrasse) sowie eines Drogeriemarkts vor. Zusätzlich wird eine zugehörige Kfz-Stellplatzanlage mit 119 und 22 Fahrradabstellplätzen geplant. Die Durchführung des Verfahrens erfolgt nach § 12 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) als sog. Vorhabenbezogener Bebauungsplan (VBP) mit Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) eines privaten Vorhabenträgers/Investors.

Nach § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB ist gemäß der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) ein ebenengerechter Umweltbericht (Abschichtungsregelung) als Ergebnis der durchzuführenden Umweltprüfung zu erstellen. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Umweltbericht ist gesonderter Teil der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplans (VBP) Nr. E 33/2 -Kaserne-. Aufgabe der Umweltprüfung ist die Zusammenstellung und Bewertung der festsetzungsbedingten Umweltauswirkungen. Die zu prüfenden Belange des Umweltschutzes sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-j BauGB benannt. Die Bau- und Betriebsphase ist zu berücksichtigen:

1.1.2 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Der räumliche Geltungsbereich (auch Plangebiet) des VBP befindet sich im Nordwesten des Hauptorts Emmerich, nördlich der B 220 (Klever Straße) im Bereich der ehemaligen Moritz-von-Nassau-Kaserne und umfasst ca. 9.009 m² (rote Umgrenzung in nachfolgender Abbildung 1).

Der Untersuchungsraum (auch kurz U-Raum) zur Erfassung der Umweltfolgen wurde so gefasst, dass alle umweltrelevanten Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter berücksichtigt werden können. Im Fokus steht dabei das derzeit bzw. zukünftig (wohn-)baulich genutzte Umfeld sowie die Waldkulisse im direkten Umfeld. Mögliche schutzgutspezifische, darüberhinausgehende Auswirkungen werden ergänzend beschrieben.

Unter Beachtung der Lage, der Bestands-/ Nutzungssituation und der sich erst im weiteren Norden ausdehnenden Schutzgebietskulisse wird für den U-Raum ein relativ geringer Umgriff von ca. 150-300 m berücksichtigt:

- Norden: Eibenweg, bereits realisierte Bebauung des Gesundheitswohnparks, Georg-Elser-Straße
- Osten: Georg-Elser-Straße, Eugen-Reintjes-Stadion
- Süden: Wäldchen östlich Nollenburger Weg, Bebauung entlang Unter den Eichen/ Heideweg
- Westen: Bebauung Heideweg, Fichtenweg

Der U-Raum umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 20,09 ha (vgl. auch schwarze Umgrenzung in nachfolgender Abbildung).

Abbildung 1: Untersuchungsraum mit Geltungsbereich VBP, o.M. und genordet



1.1.3 Methodik der Umweltprüfung

Die Auswirkungen der Festsetzungen des VBP Nr. E 33/2 -Nahversorgung Kaserne- der Stadt Emmerich auf die Schutzgüter Mensch/ menschliche Gesundheit und Bevölkerung, Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser (Grundwasser, Oberflächengewässer), Klima/ Luft (einschl. Klimaschutz und Klimawandel/-anpassung), Landschaft, Kulturgüter/ sonstige Sachgüter sowie Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen und ihre Wechselwirkungen untereinander werden nach der Methodik der ökologischen Risikobeurteilung geprüft.

Aufbauend auf einer Darstellung und Bewertung der Schutzgüter unter Berücksichtigung der Vorbelastung des Raums werden für die getroffenen Festsetzungen eine Beurteilung der Wirkungs-/ Eingriffsintensität und eine Risikobeurteilung/ Auswirkungsprognose (anlage-, bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren) im Hinblick auf möglicherweise erheblich nachteilige Umweltauswirkungen mit Hilfe von Indikatoren bzw. Funktionen erarbeitet (vgl. auch nachfolgende

Tabelle). Können einzelne Planungskomponenten noch nicht ausreichend konkretisiert werden, so ist der Risikobeurteilung der schlechteste Fall (Worst Case) zu Grunde zu legen.

Tabelle 1: Schutzgutbezogene Indikatoren

Schutzgut	Indikatoren / Funktionen	Bewertung
Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	erholungsrelevante Wohnumfeldfunktionen (wohnungsnah bis 200 m / siedlungsnah bis 1.000 m)	Vorkommen landschaftlich bzw. städtisch geprägter Frei-/Stadträume bzw. erholungswirksamer Elemente; Ausprägung Erholungsinfrastruktur; Flächenzugänglichkeit
	städtebaul. Wohnumfeldfunktionen	Ausprägung der Versorgungssituation
	Gesundheit: Immissionen (Lufthygiene, Lärm, Staub, Licht, Geruch, Erschütterungen, Strahlung, Altlasten)	verbal-argumentative Einschätzung der Situation auf Grundlage von Messwerten, Grenzwerten, Richt- und Orientierungswerten (z.B. BImSch-Verordnungen, DIN 18005, DIN 45691, TA Luft/ TA Lärm, Runderlasse, EU-Richtlinien) (vgl. auch Schalltechnisches Gutachten, TÜV) Konfliktintensität verbal-argumentative Bewertung
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Biotopfunktion, Biotopverbundfunktion	Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen; Vorkommen Rote-Liste-Arten; Umfang/ Qualität Biotopverlust bzw. Randbeeinträchtigungen; Verinselung/ Störung von Lebensräumen (vgl. auch entspr. Fachgutachten Artenschutz sowie Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, LANGE GMBH & Co. KG)
	Schutzstatus	Vorkommen bzw. Nachbarschaft zu Schutzgebieten (LSG, NSG, NATURA 2000, BK, § 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW-Biotop etc.) (ggf. auch entspr. Fachgutachten, z.B. NATURA 2000-Prüfungen)
Fläche	Art der Bodennutzung, Flächenverbrauch Größe der zusammenhängenden (un-/ belasteten) Freiflächen	Größenwerte unter Berücksichtigung der Qualität/ Bedeutung des Standortes; (Verbrauch von Grund und Boden während der Bau- und Betriebsphase: Einschätzung z.B. auf Grundlage Festsetzung baulicher Nutzung) verbal-argumentative Bewertung aufgrund Art, Größe und Leistung des Vorhabens unter Berücksichtigung von Schwellenwerten (§30 (1) Nr. 2 und sonstigen Vorgaben des LNatSchG): <400 m ² Grundfläche: genehmigungsfreies/ nicht eingriffsrelevantes Vorhaben <2 m Höhe/ Tiefe: genehmigungsfreie/ nicht eingriffsrelev. Aufschüttungen/ Abgrabungen Erdwälle für den Lärmschutz an Straßen- und Schienenwegen gelten i.d.R. nicht als Eingriff
	Schutzstatus	Vorkommen von naturschutzfachlichen bzw. wasserwirtschaftlichen Schutzgebieten, geschützten Böden (Extremstandorte)
	Lebensraumfunktion,	Ermittlung der Natürlichkeit (auch Seltenheit)

Schutzgut	Indikatoren / Funktionen	Bewertung
Boden	Puffer- und Filterfunktion, Regelungsfunktion f.d.Wasserhaushalt, Archivfunktion (gemäß Auswertung Bodenkarten)	des Bodens, Grad der Versiegelung/ Überbauung; Veränderungen der Bodenstruktur infolge Auf-/ Abtrag, Verdichtung, Entwässerung; Vorkommen seltener/ schutzwürdiger Böden; Baugrund (vgl. Geotechnische Untersuchung, TERRA UMWELT CONSULTING GMBH) Konfliktintensität bei Bauflächen (Einzelflächen bzw. mehrere zusammenhängende Flächen): < 1,5 ha → gering 1,5-5,0 ha → mittel > 5,0 ha → hoch
	Ertragsfunktion (Auswertung Bodenkarte)	Bodenwertzahl; Bedeutung für Standort natürlicher Vegetation
	Altlasten	Vorkommen von Altlasten/ Altlastenverdachtsflächen und potenziellen stofflichen Einträgen durch Emissionen (Gewerbe, Verkehr) (vgl. Abfallrechtliche Bewertung TERRA UMWELT CONSULTING GMBH)
Wasser: Grundwasser	Grundwasserneubildungsfunktion	Grad der Versiegelung / Überbauung Konfliktintensität bei Bauflächen (Einzelflächen bzw. mehrere zusammenhängende Flächen): < 1,5 ha → gering 1,5-5,0 ha → mittel > 5,0 ha → hoch
	Grundwasserschutzfunktion, -qualität	Abschätzung der Vorbelastung/ pot. Stoffeinträge, GW-Flurabstände, Wasserdurchlässigkeit/ Sorptionsfähigkeit der Bodenstandorte
	Schutzstatus	Vorkommen bzw. Nachbarschaft zu Trinkwasserschutzgebieten, Grenz-/ Richtwerte TrinkWV
Wasser: Oberflächenwasser (Fließ-, Stillgewässer)	Retentionsfunktion, -gebiete	Vorkommen von Rückhalteflächen bzw. Lage in Überschwemmungsgebieten oder überschwemmungsgefährdeten Gebieten oder an Gewässerläufen mit Überschwemmungsgefahr
	Hochwasserschutz	Vorkommen von Überschwemmungsgebieten, Hochwasserrisiko-/ gefahrengebieten, Starkregenereignisse
	Lebensraumfunktion / Leitstrukturen	Vorkommen von Gewässern und möglicher Randstreifen, Gewässergüte, Strukturgüte
Klima und Luft (einschl. Klimaschutz und Klimawandel/-anpassung)	Lokalklima	von Überbauung/ Versiegelung und Durchgrünungsgrad/ Vegetationstyp abhängige Ausbildung von Klimatopen
	klimatische Funktionen	Frischlufzufuhr/ Durchlüftung, Kaltluftentstehungsgebiete, Luftregenerationsräume (bioklimatische Ausgleichsfunktion bzw. bioklimatische Be-/ Entlastungspotenziale)
	Schadstoffbelastung (Luft, Gerüche, CO ₂ -Ausstoß, Treibhausgasereffekt)	verbal-argumentative Einschätzung der Situation auf Grundlage von Messwerten, Grenzwerten, Richt- und Orientierungswerten (z.B. BImSch-Verordnungen, TA Luft, EU-Richtlinien)

Schutzgut	Indikatoren / Funktionen	Bewertung
Landschaft	Natur-/ Landschaftsfunktion	Vorkommen/ Ausprägung gliedernder und belebender Landschaftselemente/ Vielfalt des Landschafts-/ Naturraums bzw. Grad der Überformung der Landschaft durch technische Formen; Relief; Sichtbarrieren/ Einsehbarkeit/ identitätsstiftende Sichtbeziehungen; Einbindung in den Siedlungszusammenhang/ Arrondierung (bei Bauflächen) (vgl. auch LANGE GmbH & Co. KG, Landschaftspflegerischer Fachbeitrag)
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Dokumentations-/ Informationsfunktion	Vorkommen Bau-, Bodendenkmäler sowie traditionell/ kulturhistorisch bedeutsamer Nutzungsformen und ihre Funktion und Bedeutung für die historische Entwicklung des Gebiets, Lage in landes- und/ oder regionalbedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen, Archäologischen Bereichen (ggf. auch entspr. Fachgutachten Archäologie) ----- Vorkommen/ Bewertung (Inwertsetzung i.S. von Vermehrung, Reduzierung oder Schädigung) baulicher Anlagen, Verkehrs-/ Leitungsinfrastruktur, Einzelhandel (vgl. auch Städtebauliche und raumordnerische Verträglichkeitsuntersuchung, STADT+HANDEL; Verkehrsuntersuchung, INGENIEURGESELLSCHAFT STOLZ MBH)
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	siehe jeweilige Schutzgüter, Summation/Kumulation, Vorbelastung	
Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	schwere Unfälle/ Katastrophen	verbal-argumentative Einschätzung von Unfällen/ Katastrophen, die der Bauleitplan auslösen kann bzw. die von außen auf diesen wirken (Darlegung auf Grundlage Hazard-Check, Katalog Störfall-Verordnung, Seveso-III-Richtlinie, KAS-18)

Gegenstand des Umweltberichts ist die vergleichende Prüfung der Auswirkungen auf die zuvor genannten Schutzgüter hinsichtlich der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des VBP (vgl. auch Kap. 1.2.3), nicht bezogen auf den Status-Quo, sondern die rechtsgültigen Festsetzungen des B-Plans Nr. E 33/1 „Kaserne“. ¹

Textliche bzw. zeichnerische Kennzeichnungen, Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise sind nicht prüfungspflichtig i.S. der Umweltprüfung, da diese lediglich für die zukünftigen Bauherren und Genehmigungsbehörden zusätzliche ergänzende Informationen darstellen.

Die Bestandserfassung (Basisszenario)/-bewertung erfolgte durch Auswertung vorhandener Planungsgrundlagen einschl. Fachinformationen zum Bebauungsplanverfahren und eigenen Geländebegehungen (Dezember 2021, März und Juni 2022 sowie September 2023).

¹ Nach Aufgabe des Kasernengeländes durch die Bundeswehr 2008 wurde für das insgesamt ca. 34,3 ha große Areal auf Grundlage eines Städtebaulichen Rahmenplans ein Gesundheitswohnpark, Gewerbepark, Nahversorgungsmöglichkeiten und ein Reitsportzentrum mit Wohnen festgesetzt. Das ursprünglich geplante Reitsportzentrum bzw. Wohnen mit Pferd wird im Zuge des 3. Änderungsverfahrens für den BP Nr. E 33/1 durch die Entwicklung von Wohnraum (Waldpark-Viertel) nicht mehr realisiert (vgl. auch Kap. 1.3.2)

Darüber liegen derzeit (Stand August 2022) weitere Fachgutachten zur Prüfung der Umweltsituation (Auswirkungen der Planung auf das Umfeld bzw. Einwirkungen von außen auf den Geltungsbereich) zu den Themen

- Artenschutz (INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO LANGE GMBH & CO. KG, Moers, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, September 2022/angepasst Oktober 2023)
- Boden- und Baugrund bzw. geotechnische Untersuchungen (TERRA UMWELTCONSULTING GMBH, Neuss, April 2022); Abfallrechtliche Bewertung (August 2021)
- Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, landschaftspflegerische Maßnahmen INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO LANGE GMBH & CO. KG, MOERS, OKTOBER 2023 (i.S. Landschaftspflegerischer Fachbeitrag) als in den Umweltbericht integriertes Kapitel (3)
- Einzelhandel (Städtebauliche und raumordnerische Verträglichkeitsanalyse) (STADT+HANDEL, Dortmund, August 2022)
- Geräuschemissionen und -immissionen (TÜV NORD UMWELTSCHUTZ GMBH & CO.KG, Oktober 2023)
- Verkehrsuntersuchung (INGENIEURGESELLSCHAFT STOLZ MBH (IGS), Kevelaer, Juni 2022.

vor.

1.1.4 Schwierigkeiten bei der Erstellung der Unterlagen

Der vorliegende Umweltbericht basiert auf öffentlich verfügbaren Daten, der Informationsdienste des Landes NRW und der Stadt Emmerich/des Kreises Kleve sowie mehreren Ortsbegehungen. Erforderliche, speziell auf die Planung bezogene Gutachten (s.o.) lagen zum Bearbeitungszeitpunkt (Vorentwurf VBP, Oktober 2023) in Bezug auf die Themen Artenschutz, Baugrund/ Altlasten, Einzelhandel, Verkehr und Lärm abschließend vor.

Die Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den Festsetzungen des VBP Nr. E 33/2 bzw. die zu erwartenden Auswirkungen der Planung) kann abschließend dargelegt werden. Mögliche weitere Auswirkungen können nach Vorlage umweltrelevanter Stellungnahmen im Zuge der durchzuführenden frühzeitigen Beteiligung zur Entwurfsfassung geprüft, ergänzt und ggf. detailliert werden.

1.2 Kurzdarstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans

Die folgenden Kapitel enthalten gemäß Anlage 1 zum BauGB eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben, ergänzt durch projektbezogene Angaben in Bezug auf erzeugte Abfälle, eingesetzte Techniken/ Stoffe, verwandte Energien und ggf. erforderliche Abrissarbeiten.

1.2.1 Angaben zum Standort

Der ca. 9.909 m² große Geltungsbereich des VBP E 33/2 -Nahversorgung Kaserne- liegt nördlich der B 220, im Bereich der ehemaligen Kaserne Moritz-von-Nassau-Kaserne und umfasst die in der Gemarkung Emmerich, Flur 33 gelegenen Flurstücke 64, 105, 108, 110, 111, 112, 113 und 114.

Charakterisiert ist das weitgehend unbebaute Plangebiet durch teils mit Hochstaudenfluren sukzessiv bewachsenen, teils vegetationslosen unterschiedlich hohen (etwa 2-3 m) Bodenmieten auf zentralen und östlichen Teilflächen. Stellenweise wurde hier Bauschutt bzw. nicht benötigte Baumaterialien (u.a. Betonrohr-Fertigteile) abgelagert. Im Nahbereich der Moritz von Nassau-Straße sind noch Reste einer Mauer erkennbar. Westliche, ehemals als Grünland genutzte und überwiegend ebene Bereiche der Brache sind flächig mit Gräsern und Hochstaudenfluren bewachsen. Im nördlichen Randbereich, im Übergang zum außerhalb angrenzenden Mischwaldbestand, haben sich jüngere Sukzessionsgehölze etabliert. Teil des Geltungsbereichs ist ebenfalls die asphaltierte Zufahrt mit beidseitigen gepflasterten Gehwegen des südlich gelegenen Lebensmitteldiscountmarkts. Im Einmündungsbereich der Zufahrt in die Moritz-von-Nassau-Straße befindet sich eine größere Trafoanlage.

Begrenzt wird der Geltungsbereich wie folgt:

- im Norden durch einen eingezäunten Mischwald mit vorgelagertem Saum aus Robinien-Aufwuchs
- im Osten die Moritz-von-Nassau-Straße mit jungem Straßenbaumbestand
- im Süden durch einen Lebensmitteldiscounter mit Stellplatzanlage (Flurstücke 104, 107 und 109) und Regenrückhaltebecken und
- im Westen durch Wohnbebauung mit Gärten an der Straße Am Busch.

Das Plangebiet ist über die Moritz-von-Nassau-Straße/ Klever Straße (Bundesstraße B 220) bzw. die Verbindung Am Busch/ Borgheeser Weg an das örtliche Straßennetz und die umliegenden Wohngebiete angebunden.

Einzelne, die aktuelle Situation im Plangebiet zeigende Fotos sind bezogen auf die einzelnen Schutzgüter Kapitel 2.1 zu entnehmen.

Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass der Vorhaben- und Erschließungsplan nur die im Eigentum des Vorhabenträgers stehenden Flurstücke umfasst. Unter Ausschluss der gemeindlichen Flurstücke 108, 110 und 112 (Gemarkung Emmerich, Flur 33) umfasst der Geltungsbereich des VEP daher 9.839 m².

1.2.2 Inhalte und wichtigste Ziele des Vorhabenbezogenen B-Plans

Zur Gewährleistung der Nahversorgung für den Standort des ehemaligen Kasernengeländes sowie der vorhandenen Wohnbebauung westlich des Borgheeser Wegs als auch der nördlichen Ortsteile Hüthum, Borghees und Spielberg wurde auf Grundlage des rechtskräftigen B-Plans Nr. E33/1 an der Moritz-von-Nassau-Straße bereits ein Lebensmitteldiscountmarkt mit bis zu 800 m² Verkaufsfläche (VK) errichtet. Ergänzend ist nun auch die Errichtung eines großflächigen Lebensmittelvollsortimenters mit integriertem Backshop und Café sowie eines Drogeriemarkts unmittelbar nördlich des Lebensmitteldiscountmarkts einschließlich zugehöriger Stellplätze vorgesehen. Voraussetzung hierfür ist eine ausreichend große Wohn- und Arbeitsbevölkerung sowie die städtebauliche Integration des Standorts durch Realisierung des sog. Waldpark-Viertels (3. Änderung des Bebauungsplans Nr. E 33/1; Rechtskraft voraussichtlich Ende 2023/Anfang 2024). Zusammen mit den geschaffenen Arbeitsplätzen des Gesundheitswohnparks können somit die Bedingungen der Bezirksregierung als Voraussetzung zur Errichtung des Vollversorgers erfüllt werden.

Der seit August 2016 rechtsgültige B-Plan Nr. E33/1 setzt derzeit für den geplanten Standort ein durch Baugrenzen gefasstes Gewerbegebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,8, Höhenbegrenzung, Lärmkontingentierung und Anpflanzungsfläche im Westen fest. Weiterhin sind Einzelhandelsbetriebe und Handelsbetriebe, die im Hinblick auf den Verkauf an letzte Verbraucher und auf die Auswirkungen mit Einzelhandelsbetrieben vergleichbar sind durch Festsetzung ausgeschlossen (weitere Details vgl. auch Kap. 1.3.2 sowie die Städtebauliche Begründung). Entsprechend kann der geplante eines großflächigen Lebensmittelvollsortimenters mit integriertem Backshop und Café sowie eines Drogeriemarkts auf Grundlage des Bebauungsplans Nr. E33/1 nicht genehmigt werden. Entsprechend ist das Planungsrecht für den anzupassen. Dies soll durch die Aufstellung des VBP Nr. E 33/2 -Nahversorgung Kaserne- erfolgen.

Ziel der Planung (VBP) ist die Festsetzung eines ca. 0,98 ha großen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung Nahversorgungszentrum analog der für den benachbarten Lebensmittel-discountmarkt dargestellten Art der Nutzung. Die nicht im Eigentum des Vorhabenträger/Investors stehenden Flurstücke der bereits realisierten Zufahrt werden als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt (ca. 0,01 ha (70 m², gerundet)), da sie bereits im Eigentum der Stadt Emmerich am Rhein stehen und entsprechend gewidmet sind. Die vorhandene Trafostation im Südosten des Plangebiets bleibt erhalten und wird entsprechend festgesetzt.

Der VBP Nr. E 33/2 wird aus der im Parallelverfahren aufgestellten 101. Änderung des Flächennutzungsplans entwickelt.

Die Realisierung des eines großflächigen Lebensmittelvollsortimenters mit integriertem Backshop und Café sowie eines Drogeriemarkts nebst Stellplatzanlage erfolgt durch die Schoofs Immobilien GmbH, Kevelaer. Das Vorhaben wird detailliert im zugehörigen Vorhaben- und Erschließungsplan (ca. 0,98 ha) dargelegt.

1.2.3 Beschreibung der Festsetzungen

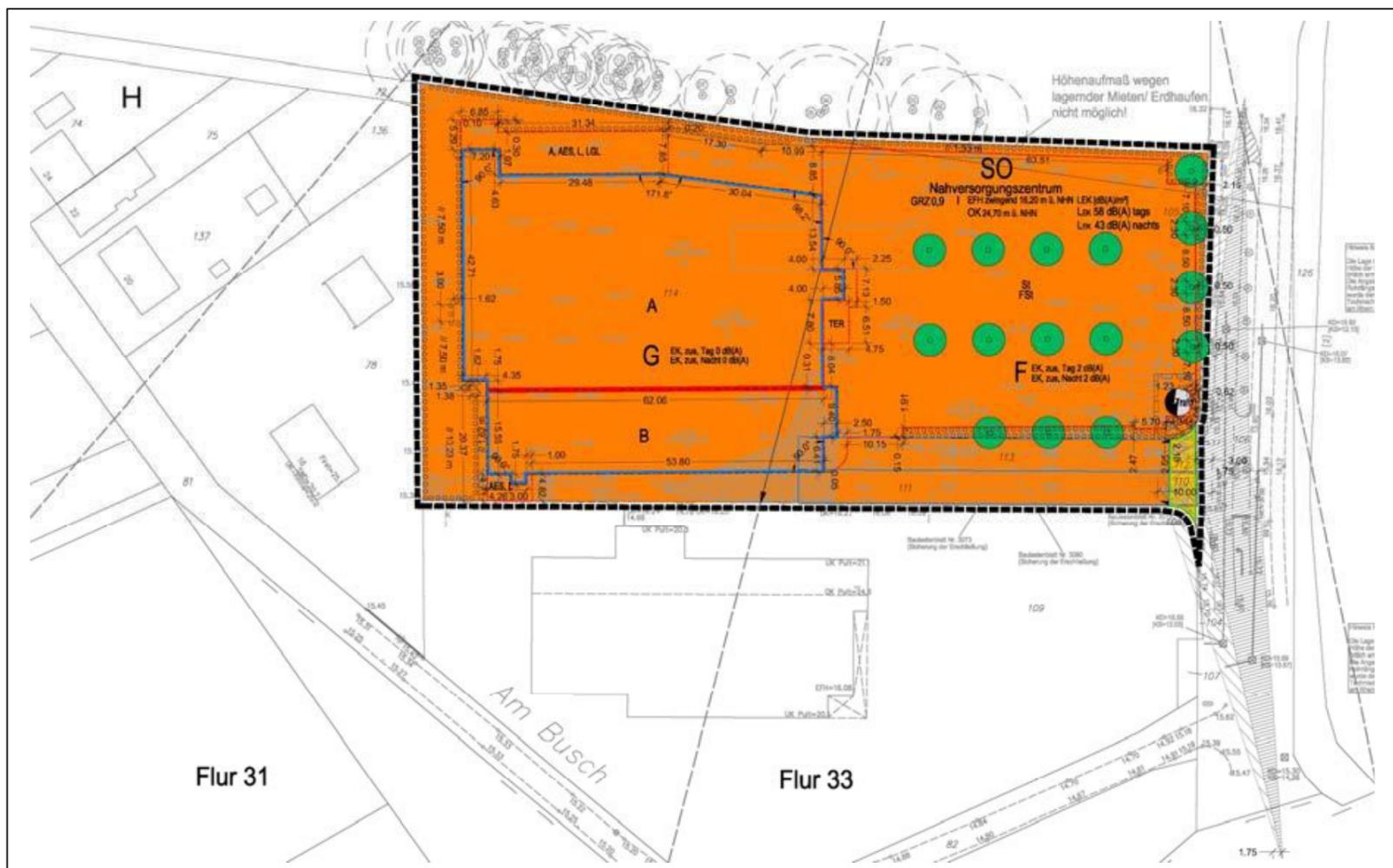
Der Vorhabenbezogene B-Plan Nr. E 33/2 weist folgende zeichnerische und textliche Festsetzungen nach § 12 Abs. 3 BauGB innerhalb des festgesetzten Geltungsbereichs auf (Details sind der städtebaulichen Begründung bzw. der Planzeichnung zu entnehmen):

- Sonstiges Sondergebiet Nahversorgungszentrum
 - GRZ 0,9; Baugrenzen (differenziert für Bereich A und B); Höhenangaben Erdgeschossfußboden 16,20 m ü. NHN und Oberkante baulicher Anlagen 24,70 m ü. NHN (weitere Überschreitung bis 1,5 m (26,20 m ü. NHN) für Kamine, Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie, Kühl-/Lüftungsanlagen und/oder sonstige erforderliche Dachaufbauten, Umgrenzung von Nebenanlagen (Kfz-/ Fahrrad-Stellplätze), Markierung Ein-/ Ausfahrt
Einrichtungen/ Anlagen zur Verteilung von Strom (Elektrizität), mit Geh, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen zugunsten des Versorgungsträgers (Westnetz GmbH)
Definierung zulässiger Betriebe innerhalb der überbaubaren Fläche A (großflächiger Einzelhandelsbetrieb mit überwiegendem Anteil an Lebensmitteln; max. Gesamtverkaufsfläche 1.830 m², integriertem Backshop (max. 30 m² Gesamtverkaufsfläche) und maximal 50 m² großem Café mit Außengastronomie (max. 40 m²)) und B (kleinflächiger Einzelhandelsbetrieb mit überwiegendem Anteil an Parfümartikeln, Drogeriewaren und Kosmetika mit Gesamtverkaufsflächen 780 m²)
drei Flächen für Nebenanlagen (Terrasse, Anlieferung, Leergutlager, Abfallentsorgung und Lärmschutzwand)
Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Versickerung von Niederschlagswasser der Dachflächen (s. Kap. 3.2.2 – Landschaftspflegerischer Fachbeitrag)

Übernahme der Lärm-Kontingentierung nach DIN 45691 aus dem BP Nr. 33/1 einschließlich der Richtungsvektoren für Zusatzkontingente (hier vorhabenbedingt betroffen F-H) für die dort liegenden Immissionsorte (sowie des Referenzpunktes außerhalb des VBPs)

- Ein- und Ausfahrt, Öffentliche Straßenverkehrsflächen
- Stellplatzanlage Stellplätze Kfz und Fahrräder
- Anpflanzungsflächen, Anpflanzung Bäume
- Trafoanlage als Symbol, mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen zugunsten der Westnetz GmbH
- Versickerung von Niederschlagswasser der Dachflächen in Mulde/Rigole
- Verknüpfende Festsetzungen bezogen auf Architektur- Hochbau und Gestaltung des Vorhabens des Vorhaben- und Erschließungsplans, der zugehörigen Fachgutachten Verkehr, Lärm, geotechnische Untersuchungen/Abfallrechtliche Bewertung, Gutachten städtebauliche und raumordnerische Verträglichkeitsanalyse, Landschaftspflegerischer Fachbeitrag gem. Kap. 3 des Umweltberichts und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag als Inhalt der Vorhabenbezogenen Bebauungsplans

Abbildung 2: VBP Nr. E 33/2 o.M. und genordet



Quelle: Stadt Emmerich am Rhein/Schoofs Immobilien GmbH/Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GmbH & Co. KG

Kennzeichnungen

Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten (Überschwemmungen aufgrund der Gefahr von Starkregenereignissen und Risikogebiet des Rheins) erforderlich sind

Nachrichtliche Übernahmen

Lage innerhalb festgesetztem Wasserschutzgebiet Emmerich/ Helenenbusch Zone IIIa

Lage innerhalb des Risikogebiets des Rheins i.S. des § 78b Abs. 1 WHG
 Starkregen

Hinweise

diverse

Das Bauvorhaben wird detailliert im Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) geregelt/dargestellt:

Abbildung 3: VEP Nr. 33/2 o.M. und genordet



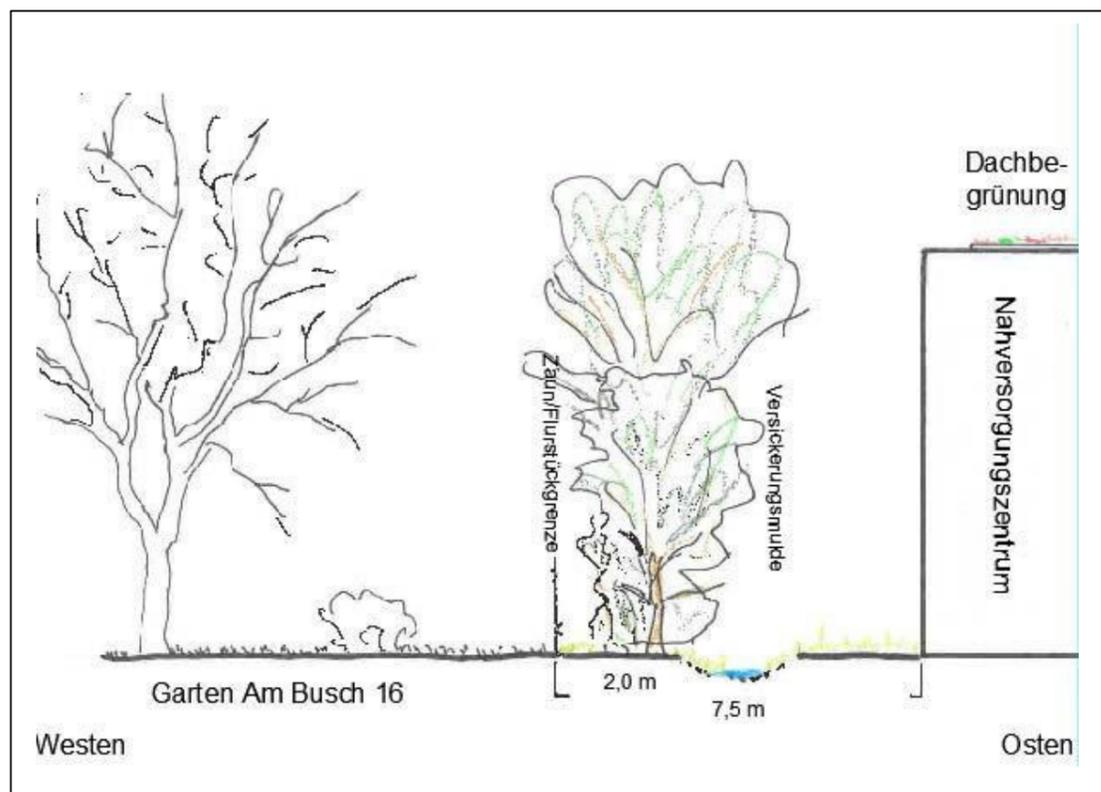


Abbildung 4a: Außenanlagenplan/Vorhaben- und Erschließungsplan zum VBP Nr. E 33/2 der Stadt Emmerich am Rhein mit Ansichten und Schnitzzskizze westliche Begrünung o.M. und genordet Schoofs Planungs GmbH, 09/2023/Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GmbH & Co. KG (Oktober 2023))

- Geltungsbereich umfasst ca. 9.839 m²; die zulässige Gesamtversiegelung von max. 90 % entspricht einer Größe von 8.855 m²
- eingeschossiges Gebäude für Lebensmittelvollsortimenter mit integriertem Backshop und Café sowie Außenterrasse und Drogeriemarkt sowie Stellplatzanlage Kfz und Fahrräder mit Ansichten (Gebäudegröße 3.610 m²) mit Regelungen zu Verkaufsflächen (s.o.) und Anlieferung
 - Dachflächen (Gebäude mit Vordächern/ Eingang/ Rampentisch, Flachdach/ schwach geneigt, ca. 3.610 m²): mit Photovoltaikanlagen/ technischen Aufbauten auf 1.165 m² der Dachfläche

- und
Dachbegrünungen auf mind. 60 % der Dachfläche (entspricht mindestens 2.160 m²)
- Maßnahmen der Begrünung/Umgang mit Niederschlagswasser (vgl. auch Ausführungen Kap. 3.2.2 – Landschaftspflegerischer Fachbeitrag); Versickerungsmulden zur Aufnahme des anfallenden Niederschlagswassers der Dachflächen (Gebäude mit Eingang und nördlichem/ südlichem Rampentisch)

1.2.4 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden

Mit Bezug auf die zuvor dargelegten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen stellt sich der Bedarf an Grund und Boden wie folgt dar:

Tabelle 2: Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen gemäß VBP Nr. E 33/2

lfd. Nr.	geplante Nutzung	Flächengröße (m ²)	maximale Versiegelung (m ²)
1.	Sondergebiet Nahversorgungszentrum GRZ 0,9 aufgrund Dachbegrünung	9.839 ¹⁾	8.855
2.	öffentliche Straßenverkehrsfläche	70 ²⁾	70
	Gesamt	9.909	8.925

¹⁾: die Größe des Sondergebiets Nahversorgungszentrum des VBP entspricht der Flächengröße des Sondergebiets Nahversorgungszentrum des VEP

²⁾: gerundet

Aus der Umsetzung des VBP Nr. E 33/2 ergibt sich ein maximaler Versiegelungsgrad durch Bebauung und Versiegelung von ca. 0,89 ha, entsprechend 90 % des Geltungsbereichs. Gegenüber der bereits durch die Festsetzungen des B-Plans Nr. E33/1 zulässigen Versiegelung – GRZ 0,8 für das hier festgesetzte GE1, entspr. 0,79 ha – ergibt sich somit eine Mehrversiegelung von 0,1 ha. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass der BP Nr. E 33/1 für das hier betrachtete Plangebiet keine Straßenverkehrsfläche und somit keine Nutzung mit Vollversiegelung festsetzt.

1.2.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Bei Realisierung der im VBP Nr. E 33/2 getroffenen Festsetzungen ergeben sich überwiegend Siedlungsabfälle und haushaltstypische Siedlungsabfälle (Hausmüll, hausmüllartige Gewerbeabfälle, Sperrmüll, getrennt erfasste organische Abfälle (Abfälle aus der Biotonne/ Lebensmittelabfälle, biologisch abbaubare Abfälle (Gartenabfall)), getrennt erfasste Wertstoffe (Glas, Papier/Pappe/Karton), Metalle, Holz, Kunststoffe, Textilien, Elektroaltgeräte, sonstige Abfälle (Batterien, Farben usw.).

Details zu Mengen liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor.

1.2.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Hinsichtlich der Techniken und Stoffe kommen jene zum Tragen, die den aktuellen Gesetzen, DIN-Normen, Richtlinien und Verordnungen entsprechen. Sie entsprechen dem jeweiligen Stand der Technik.

1.2.7 Eingesetzte Energien

Für Baumaschinen und andere Fahrzeuge besteht notwendigerweise Kraftstoffbedarf. Desgleichen ist z.B. die Herstellung der Baustoffe für die Erschließungsanlagen und die geplante Bebauung mit einem mehr oder weniger hohen Energieinput verbunden. Angaben hierzu können ohne konkrete Kenntnis der tatsächlichen Baustoffe und -mengen auf Ebene der

verbindlichen Bauleitplanung nicht getroffen werden.

Die Energie-/ Wärmeversorgung soll mittels auf dem Gebäudedach aufgestellten Photovoltaikanlagen in Kombination mit Luft-Wärmepumpen erfolgen. Auf die Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme – und Kälteerzeugung in Gebäuden (GEG)) für die Neuerrichtung von Gebäuden wird hingewiesen.

1.2.8 Abrissarbeiten und Rückbau vorhandener baulicher Anlagen

Im Geltungsbereich befinden sich keine Gebäude. Diesbezügliche Abrissarbeiten ergeben sich somit nicht.

Im Südosten des Plangebiets befindet sich eine Transformatorenstation (Standort Moritz-von-Nassau-Straße). Diese bleibt erhalten und wird von der Planung nicht berührt. Grundbuchliche Sicherungen und Rechte bestehen bereits zugunsten der Westnetz GmbH als örtlichem Stromversorger (vgl. auch VBP bzw. VEP Nr. E 33/2).

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

1.3.1 Fachgesetze

Hinsichtlich der einzelnen Schutzgüter der Umwelt, die in der Umweltprüfung gemäß Baugesetzbuch zu behandeln sind, bestehen diverse Ziele zum Schutz, zur Pflege und der Entwicklung der Umwelt. In der nachfolgenden Tabelle werden die aus den Fachgesetzen zu entnehmenden Ziele des Umweltschutzes *bezogen auf das konkrete Planungsvorhaben* aufgelistet. Es wird darauf hingewiesen, dass auch EU-Richtlinien direkt für Bauleitplanungen zu beachtende Ziele beinhalten. Viele nationale bzw. lokale Rahmenbedingungen sind durch EU-Richtlinien determiniert.

Tabelle 3: Schutzgut- und projektbezogene Darstellung einschlägiger Fachgesetze und Verordnungen

Schutzgut	Fachgesetze/ Verordnungen	Umweltziele
Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit	§1(1), §1(4) Nr. 2, §1(6), §59 BNatSchG §§10, 57-65 LNatSchG NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Raum so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart u. Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (insbes. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft, Schutz und Zugänglichmachung vor allem im besiedelten/ siedlungsnahen Bereichen; Erhalt/ Neuschaffung von Freiräumen im besiedelten/ siedlungsnahen Bereich (z.B. Parkanlagen, Grünanlagen/ Grünzüge, landwirtschaftlich genutzte Flächen) Erholung in Natur und Landschaft: das Betreten der freien Landschaft auf Straßen und Wegen sowie auf ungenutzten Grundflächen zum Zweck der Erholung ist allen gestattet
	§§1, 8 und 13 BWaldG §§1a, 9 und 50 LFoG NRW	Die Funktionen des Waldes sind u.a. für die Erholung der Bevölkerung (Schutz-, Erholungsfunktion) zu erhalten und nachhaltig zu sichern; Schutz, Pflege oder Gestaltung von Erholungswald
	Art.1 EG-HWRM-RL	Schaffung Rahmen für Bewertung/ Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf menschliche Gesundheit
	§2 USchadG	Vermeidungsmaßnahmen, Schadensbegrenzungs-

Schutzgut	Fachgesetze/ Verordnungen	Umweltziele
		Sanierungsmaßnahmen bei Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen gem. BBodSchG im Rahmen beruflicher Tätigkeiten (Betrieb von Anlagen), die Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht
	§§1 und 3 BImSchG div. BImSch-Verordnungen	Schutz des Menschen vor schädlichen Umweltauswirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden (einschl. Vorbeugung): Luftverunreinigungen (Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe), Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen (elektromagnetische Felder)
	Lärm: TA Lärm, DIN 18005/ 45691, VDI-Richtlinien Geruch, Luft: TA Luft	Festlegung von Immissionsrichtwerten und Luftschadstoffgrenzwerten sowie Beleuchtungsstärken
	allgemein: Abstandserlass NRW, Seveso III/ KAS 18	
	§1(5) und (6) Nr. 1 BauGB	Erhalt/ Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse
	§1(5) und (6) Nr. 2-4 BauGB §2(2) Nr. 3 ROG	Zielvorgaben hinsichtlich Schutz/Bedürfnisse der Bevölkerung, soziale/ kulturelle Bedürfnisse, Belange Bildungswesen sowie Sport/ Freizeit/ Erholung, Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche
	§1(6) Nr. 7b BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt in der Bauleitplanung
	§2(2) Nr. 6 ROG	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm; die Reinheit der Luft ist sicherzustellen, Blendwirkung
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	§1(2), §1(3) Nr. 5 und 6, §§13-18, §§20-30, §§39 und 44 BNatSchG §§10, 30-32, 35-42 LNatSchG NRW Art. 1-3 FFH-Richtlinie Art. 1 VS-Richtlinie	dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (Erhalt lebensfähiger Populationen wild lebender Tiere/ Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten; Ermöglichung Populations-Austausch und Wanderungen); Entgegenwirkung von Gefährdungen natürlich vorkommender Ökosysteme, Biotop und Arten; Erhalt von Lebensgemeinschaften/ Biotopen mit strukturellen/ geografischen Eigenheiten in repräsentativer Verteilung sowie Überlassen von Teilen der natürlichen Dynamik/ Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme erhebliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden (Eingriffsregelung, Kompensationsmaßnahmen) allgemeiner Schutz von wildlebenden Tieren und Pflanzen, Vorschriften für besonders geschützte Arten ((allgemeiner/ besonderer Artenschutz)
	§§ 1 und 8 BWaldG §§1a, 1b und 9 LFoG NRW	Die Funktionen des Waldes sind u.a. für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten und nachhaltig zu sichern; Erhalt der biologischen Vielfalt; ordnungsgemäße Forstwirtschaft
	§1(6) Nr. 7a, b BauGB §2(2) Nr. 6 ROG	Berücksichtigung der Aspekte Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt/ der Erhaltungsziele und Schutzzweck der NATURA 2000-Gebiete i.S. des BNatSchG; den Erfordernissen des Biotopverbundes ist Rechnung zu tragen
	§1a(3) BauGB §2(2) Nr. 6 ROG	Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung gemäß BNatSchG
	§135a BauGB	Maßnahmen für den Naturschutz (Ausgleich): Pflichten, Durchführung, Kosten, Satzung
	§11(4) BauO NRW	Schutz von (zu erhaltenden) Bäumen, Hecken, sonstigen Bepflanzungen während der Bauausführung
	§ 2 USchadG	Vermeidungsmaßnahmen, Schadensbegrenzungs-, Sanierungsmaßnahmen bei Schädigung/ Funktionsbeeinträchtigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des BNatSchG durch

Schutzgut	Fachgesetze/ Verordnungen	Umweltziele
		berufliche Tätigkeiten (Betrieb von Anlagen)
Fläche	§1(5) BauGB	vorrangige städtebauliche Entwicklung durch Maßnahmen der Innenentwicklung (Flächenverbrauch)
	§1(6) Nr. 7a BauGB	Berücksichtigung des Aspektes Fläche in der Bauleitplanung
	§1a(2) BauGB §2(2) Nr. 2 und 6 ROG §3(1) BauO NRW	sparsamer Umgang mit Grund und Boden insbes. durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung, Innenentwicklung/ Begrenzung von Bodenversiegelungen/ begrenzte Umnutzung von Landwirtschafts-/ Waldflächen; Begrenzung von Flächeninanspruchnahme im Freiraum (Bodenschutzklausel)
	§179 BauGB	Rückbau- und Entsiegelungsgebot
	§200a BauGB	Darstellungen für Flächen zum Ausgleich und Festsetzungen für Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich umfassen auch Ersatzmaßnahmen
	§1(3) Nr. 1 und 2, §1(5) BNatSchG	Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen vorrangige Wiedernutzung bereits bebauter Flächen im un-/ beplanten Innenbereich
	UVPG Anlage 1 und 2	Regelungen bzgl. genehmigungserforderlicher bzw. genehmigungsfreier Vorhaben; Regelungen bzgl. Durchführung Standortbezogener/ Allgemeiner Vorprüfung bzw. UVP-Pflicht anhand Schwellenwerte
Boden	§§1 und 2 BBodSchG §1(2) LBodSchG NRW	nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen (natürliche Funktionen, z.B. Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Funktionen als Archiv der Natur-, Kulturgeschichte; Nutzungsfunktionen), Abwendung/ Vorsorgemaßnahmen gegen Entstehung schädlicher Bodenveränderungen; sparsamer Umgang mit Grund und Boden
	§1(1) LBodSchG NRW BBodSchV	Präzisierung des Umgangs mit Altlasten, -verdachtsflächen; Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenverunreinigungen
	§1(3) Nr. 2 BNatSchG §10 LNatSchG NRW	Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können
	§1(6) Nr. 7a BauGB	Berücksichtigung der Auswirkungen auf den Aspekt Boden in der Bauleitplanung
	§202 BauGB §§3(1), 8(1) BauO NRW	Schutz des Mutterbodens bei Errichtung/ Änderung baulicher Anlagen bzw. Veränderung der Erdoberfläche (Erhalt nutzbarer Zustand, Schutz vor Vernichtung, Vergeudung); Vermeidung, Verwertung von Bauabfällen/ Bodenaushub; Berücksichtigung wasseraufnahmefähige und begrünete nicht überbaubare Grundstücksflächen
	§2(2) Nr. 6 ROG §1a(2) BauGB §3(1) BauO NRW	Entwicklung, Sicherung (und ggf. Wiederherstellung) von Böden und ihren Funktionen; Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel)
Wasser (Grund-, Oberflächen- wasser)	§6(1) und (2), §§27, 32, 34, §§46-48, §55(2), §§72ff WHG (LWG NRW) Art. 1 und 4 WRRL Art.1 EG-HWRM-RL	Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften: Erhalt/ Sicherung ihrer Funktions-/ Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushaltes und Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Schaffung/ Erhalt von Nutzungsmöglichkeiten für öffentliche Wasserversorgung, Gewährleistung natürlicher/ schadloser Abflussverhältnisse/ Rückhaltung/ Vorbeugung nachteiliger Hochwasserfolgen; Erhalt/ Wiederherstellung natürlicher/ naturnaher Gewässerzustände ortsnahe Versickerung/ Verrieselung/ direkt über Kanalisation in Gewässer eingeleitete, nicht mit Schmutzwasser vermischten Niederschlagswässer Hochwasserschutz (Risikogebiete, Überschwemmungsgebiete) Schaffung Rahmen für Bewertung/ Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten
	§1(3) Nr. 3, §61 BNatSchG	Binnengewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt

Schutzgut	Fachgesetze/ Verordnungen	Umweltziele
	§64 LNatSchG	insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen Freihaltung von Gewässern und Uferzonen
	§2 USchadG	Vermeidungsmaßnahmen, Schadensbegrenzungs-, Sanierungsmaßnahmen bei Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des WHG
	§1(6) Nr. 7a BauGB §2(2) Nr. 6 ROG	Berücksichtigung der Auswirkungen auf den Aspekt Wasser in der Bauleitplanung; Entwicklung, Sicherung und ggf. Wiederherstellung des Raums in Bezug auf die Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes
	§1(6) Nr. 12 BauGB §2(2) Nr. 6 ROG	Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden; Vorsorge für den vorbeugenden Hochwasserschutz (Binnenland) vor allem durch Sicherung/ Rückgewinnung von Auen, Rückhalte- und Entlastungsflächen
Klima und Luft Klimaschutz/ Klimawandel/-anpassung	§1(3) Nr. 4 BNatSchG §10 LNatSchG NRW	Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes/ Landschaftspflege zu schützen, insbes. für Flächen mit günstiger lufthygienischer/ klimatischer Wirkung (Frisch, Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen); nachhaltige Energieversorgung, zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien
	§§1 und 8 BWaldG §§1a und 9 LFoG NRW	die Funktionen des Waldes sind u.a. für das Klima und für die Reinhaltung der Luft zu erhalten und nachhaltig zu sichern
	§6(1) Nr. 5 WHG	Vorbeugung möglicher Folgen des Klimawandels; nachhaltige Gewässerbewirtschaftung unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes
	§1 BImSchG	Schutz der Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen (einschl. Vorbeugung)
	§1(5) und (6) Nr. 7a, e, f, h BauGB	Förderung Klimaschutz und Klimaanpassung in der Stadtentwicklung, Berücksichtigung Belange Klima und Luft bei der Aufstellung von Bauleitplänen, Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität; Vermeidung von Emissionen; Nutzung erneuerbarer Energien; Klimaschutzklausel: „Die Bauleitpläne... sollen dazu beitragen den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern,“
	§1a(5) BauGB §2(2) Nr. 6 ROG	den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden
	Gesetz zur Vereinheitlichung des Energieeinsparrechts für Gebäude und zur Änderung weiterer Gesetze bzw. §1 GEG	möglichst sparsamer Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb
	§1 EEG 2021 §§28-39	nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung; Steigerung des Anteils des aus erneuerbaren Energien gewonnenen Stroms auf 65% Bruttostromverbrauch) bis 2030; treibhausgasneutrale Erzeugung bis 2050
	§§1 und 2 KSG	gesetzliche Verankerung der Schutzziele, Normierung bis 2030; Verringerung Treibhausgasemissionen; zulässige Jahresemissionsmengen; Ressourcenschutz
§§1 und 2 Klimaschutzgesetz NRW	gesetzliche Verankerung der Schutzziele; Verringerung Treibhausgasemissionen; Ressourcenschutz	
Landschaft	§1 BNatSchG §10 LNatSchG NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft

Schutzgut	Fachgesetze/ Verordnungen	Umweltziele
	§§1 und 8 BWaldG §§1a und 9 LFoG NRW	Die Funktionen des Waldes sind u.a. für das Landschaftsbild zu erhalten und nachhaltig zu sichern
	§1(5) und (6) Nr. 5 und 7a BauGB	baukulturelle Erhaltung und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und des Orts-/ Landschaftsbildes; Berücksichtigung der Auswirkungen auf den Aspekt Landschaft in der Bauleitplanung
	§2(2) Nr. 2 ROG	Begrenzung der Flächeninanspruchnahme im Freiraum insbes. durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs-, Fachplanungen
	§§8(3), 9-10 BauO NRW	zulässige Veränderungen der Geländeoberfläche nur ohne Störung des Straßen-, Orts- oder Landschaftsbilds
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	§1(1) und §2 DSchG NRW	Schutz, Pflege, sinnvolle Nutzung, wissenschaftliche Erforschung (und Zugänglichmachung) von Denkmälern als Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht (z.B. Baudenkmäler, Denkmalbereiche)
	§1(4) Nr. 1, §5(1) BNatSchG §4, §10 LNatSchG NRW	dauerhafte Sicherung von Naturlandschaften und historisch gewachsener Kulturlandschaften, Umwandlungsverbot Dauergrünland, -brachen
	Art.1 EG-HWRM-RL	Schaffung Rahmen für Bewertung/ Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten
	§1(6) Nr. 5, 7d BauGB §8(3) BauO NRW §89(1) BauO NRW	Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, der erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes in der Bauleitplanung; Berücksichtigung der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter in der Bauleitplanung zulässige Veränderungen der Geländeoberfläche nur ohne Nachteile für Nachbargrundstücke oder öffentliche Verkehrsflächen
	§1(6) Nr. 8 -10 BauGB	Berücksichtigung von Sachwerten, die durch die Bauleitplanung gesichert, geschaffen oder beeinträchtigt werden
	§2(2) Nr. 5 ROG	Erhaltung und Entwicklung von Kulturlandschaften
	§2, §15 und 16 GEG	Anwendung für Gebäude, soweit sie nach ihrer Zweckbestimmung unter Einsatz von Energie beheizt oder gekühlt werden, und deren Anlagen und Einrichtungen der Heizungs-, Kühl-, Raumluft- und Beleuchtungstechnik sowie der Warmwasserversorgung Gesamtenergiebedarf baulicher Wärmeschutz
Wechselwirkungen	§1(6) Nr. 7a und i BauGB §2(2) Nr. 6 ROG	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, insbes. auch das Wirkungsgefüge; Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes
Anfälligkeit f. schwere Unfälle o. Katastrophen	§1(6) Nr. 7j BauGB §§ 26-38, 44-45 BauO NRW	Berücksichtigung der Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind Anforderungen hinsichtlich Brandverhalten von Baustoffen, Rettungswege etc.; Aufbewahrung fester Abfallstoffe, Blitzschutzanlagen
	KAS-18	Berücksichtigung von Abständen zwischen Betriebsbereichen nach der Störfallverordnung und schutzbedürftigen Gebieten (z.B. Baugebiete mit Wohnanteilen oder öffentlicher Nutzung) im Rahmen der Bauleitplanung
	§39 DSchG NRW	Berücksichtigung von Regelungen und Schutzmaßnahmen im Falle von Katastrophen
	BImSchG, BImSchV, Seveso III-Richtlinie, Abstandserlass NRW, Hazard-Check, KAS-18	Erfassung von Umwelteinwirkungen, die die Folge von Unfällen/ Katastrophen sind, die von dem beabsichtigten Bauleitplan ausgehen können bzw. denen der Bauleitplan ausgesetzt ist

Die zuvor dargelegten Ziele des Umweltschutzes werden zusammenfassend wie folgt im Zuge der qualifizierten Bauleitplanung berücksichtigt:

- Berücksichtigung gesunder Wohnverhältnisse für das Umfeld (Lärm, Begrünung als Sichtschutz und zur Minderung von Flächenaufheizung/ Verbesserung des Kleinklimas)
- Kennzeichnungen, Nachrichtliche Übernahmen/ Vermerke und Hinweise auf Gefahren in Hinblick auf Hochwasserrisiken, Starkregenereignisse
- Anwendung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung und Berücksichtigung von Vermeidungs-/ Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Beachtung/ Prüfung artenschutzfachlicher Vorschriften zum Habitat-/ Individuenschutz besonders geschützter Arten (siehe auch Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag)
- Prüfung/ Berücksichtigung städtebaulicher und raumordnerischer Verträglichkeit des Vorhabens

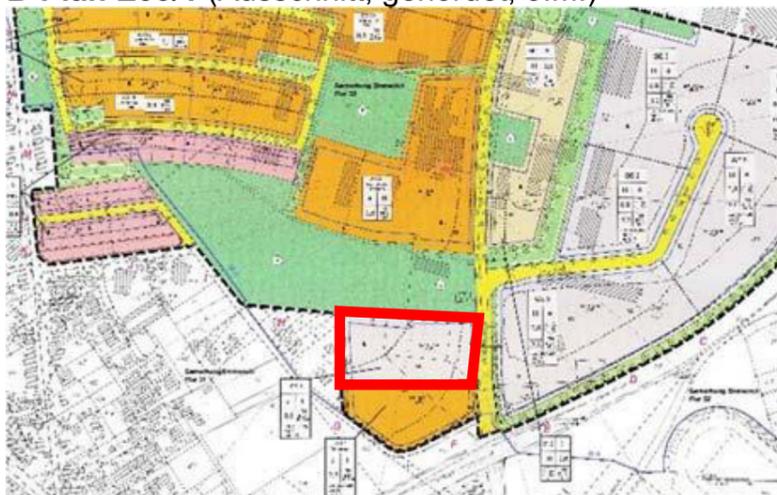
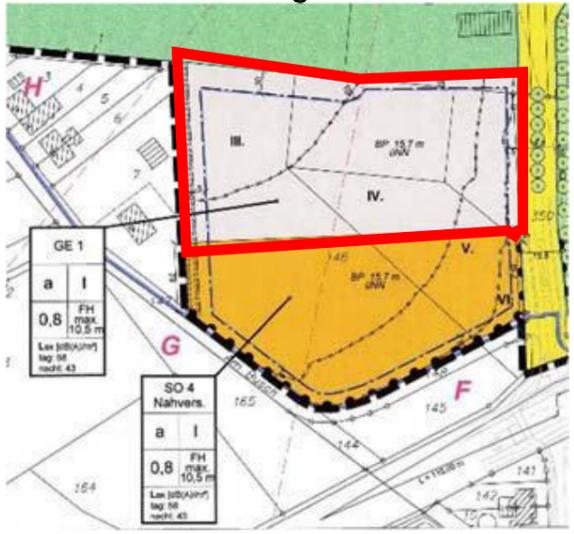
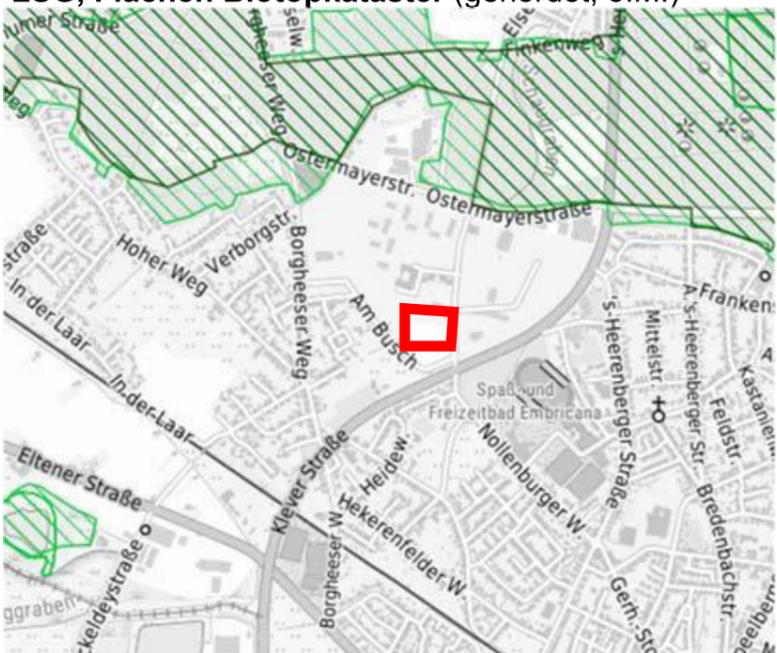
1.3.2 Fachpläne und sonstige planungsrelevante Informationen

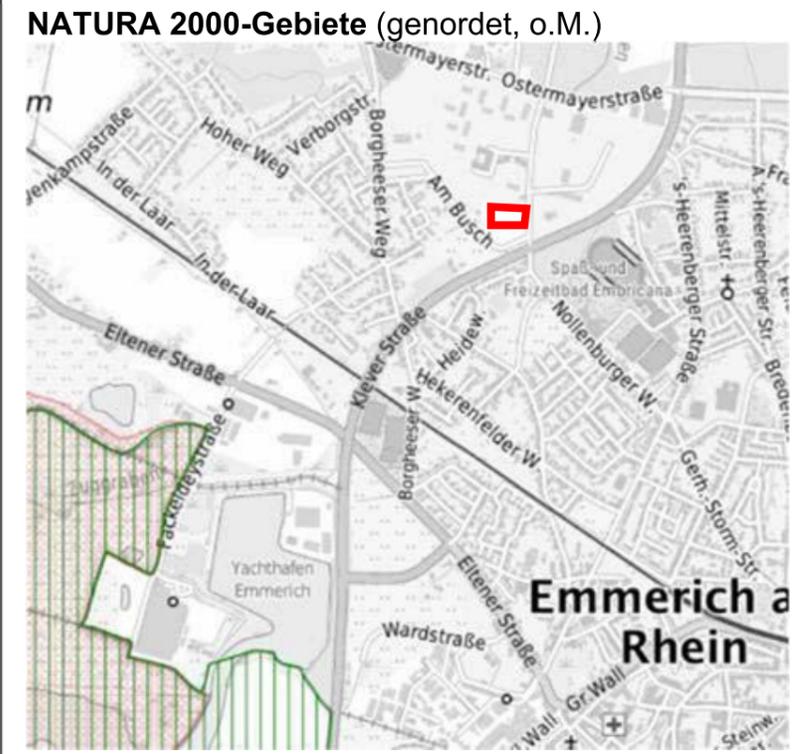
Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenstellung der Inhalte der im Geltungsbereich und U-Raum vorhandenen Fachpläne und Fachbeiträge, Schutzgebiete und sonstige relevante Informationen. Die Lage des Geltungsbereichs ist in den Abbildungen jeweils durch ein rotes Rechteck bzw. Kreis markiert.

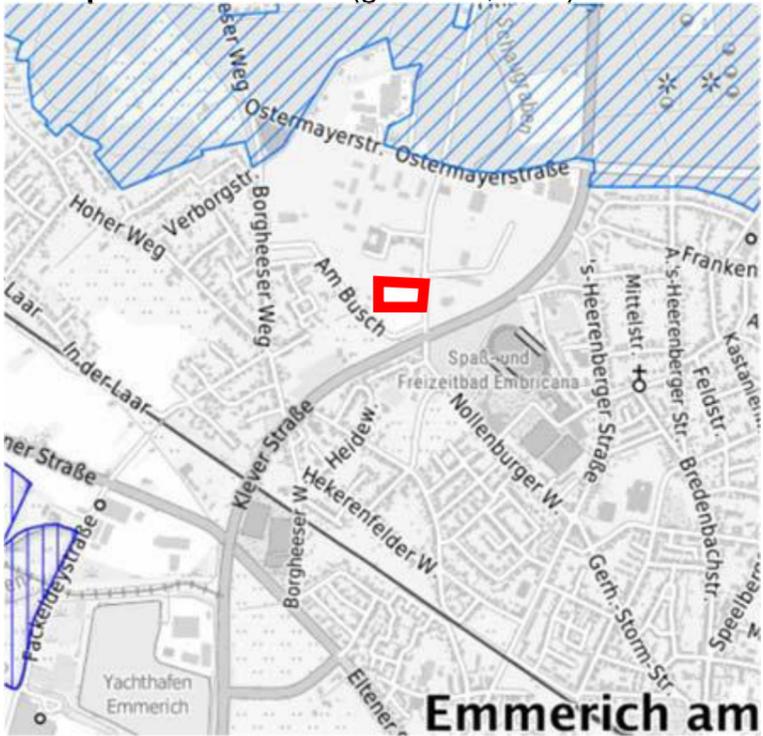
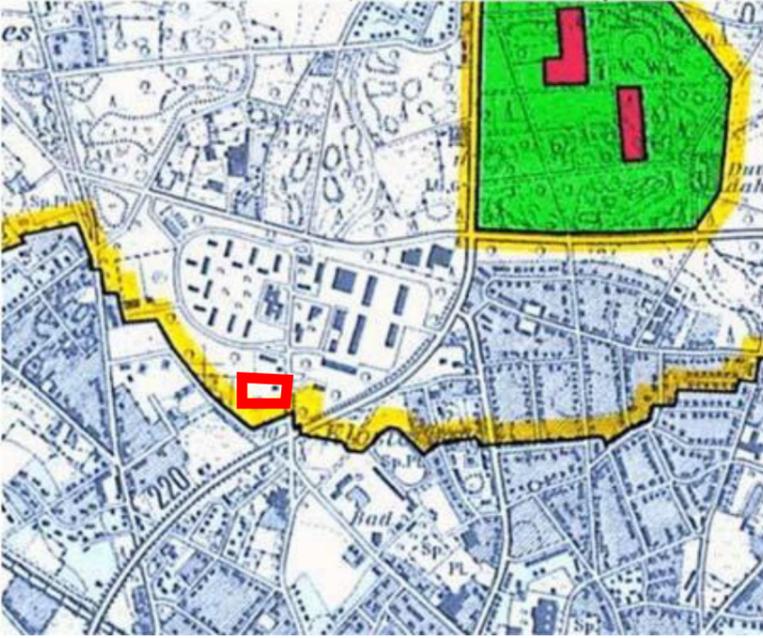
Tabelle 4: Darstellung / Inhalte Fachpläne und sonstige planungsrelevante Informationen

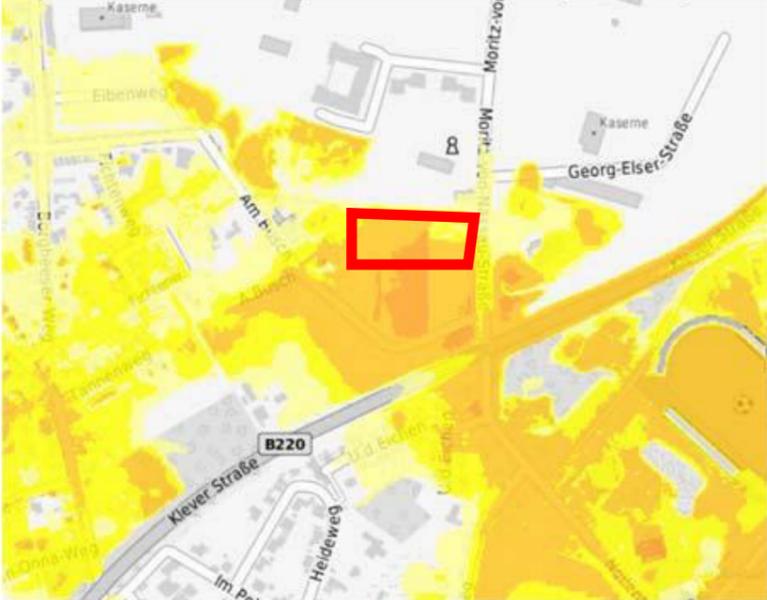
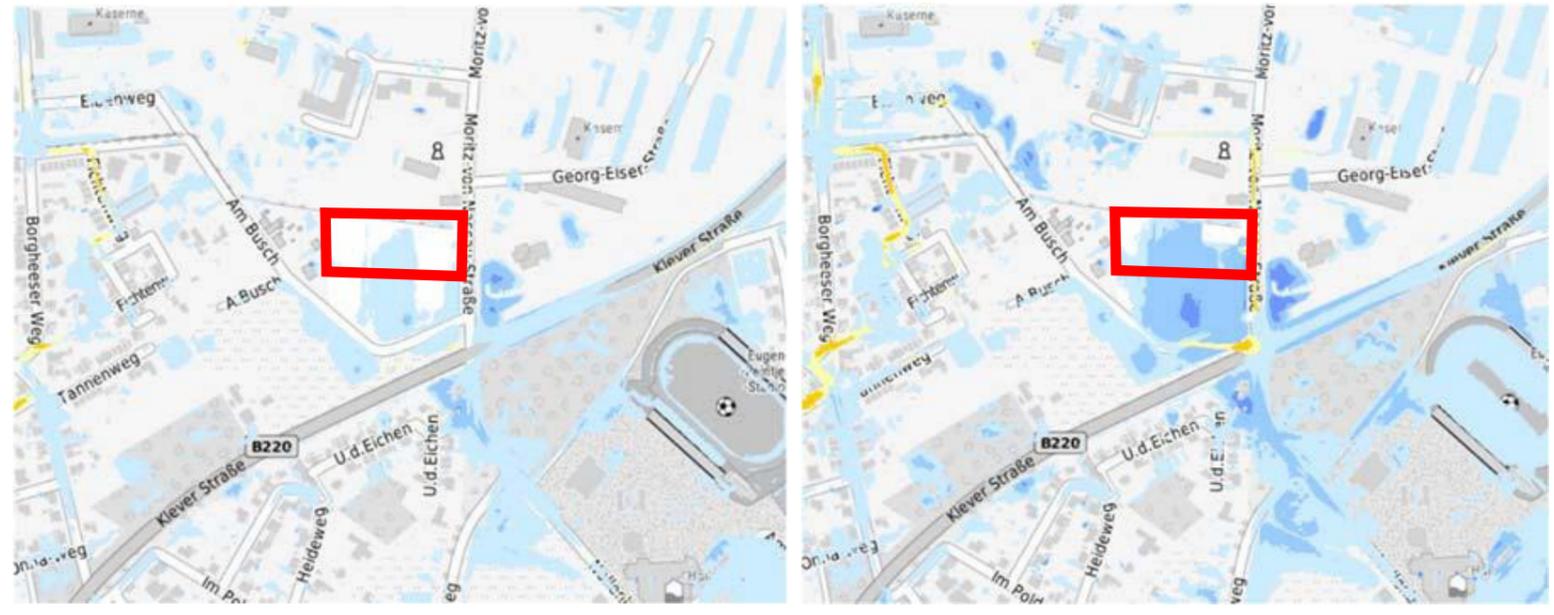
Geltungsbereich	darüber hinausgehender Untersuchungsraum
	<p>Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) – gültig seit 01.09.2021</p> <p>I.1.1 (Z) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.</p> <p>II.1.3 (Z) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG ist das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens, soweit es hochwassermindernd wirkt und Daten über das Wasserhaltevermögen des Bodens bei öffentlichen Stellen verfügbar sind, zu erhalten. Einer Erhaltung im Sinne von Satz 1 wird gleichgesetzt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eine Beeinträchtigung des Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens wird in angemessener Frist in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang ausgeglichen. <p>Bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen sowie Ausbau- und Neubauvorhaben von Bundeswasserstraßen werden mehr als nur geringfügige Auswirkungen auf den Hochwasserschutz vermieden.</p>
	<p>Landesentwicklungsplan - LEP NRW (einschl. 1. Änderung, in Kraft getreten am 06.08.2019)</p> <ul style="list-style-type: none"> • flächige zeichnerische Festlegungen: Stadt Emmerich am Rhein als Mittelzentrum (im Südosten) Überschwemmungsbereiche (des Rheins) für südliche Teile des Siedlungsraums (außerhalb U-Raum) Gebiete für den Schutz des Wassers für nördliche Teile des Siedlungsraums • nachrichtliche Darstellung: Siedlungsraum (für die Ortsteile Emmerich und Elten) <p>(vgl. auch Kap. 2.1 und Begründung Städtebaulicher Teil Kap. 3.2) (Eingeleitete oder beabsichtigte Änderungen haben keine Relevanz für die Planung.)</p>
	<p>Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung NRW (2007)</p> <p>Lage innerhalb Kulturlandschaft „Unterer Niederrhein“ (KL Nr. 10) Lage innerhalb bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich „Unterer Niederrhein bei Emmerich“ (Nr. 10.01) Stadt Emmerich mit kulturlandschaftlich bedeutsamem Stadtkern</p> <p>(vgl. auch Kap. 2.1.8)</p>

Geltungsbereich	darüber hinausgehender Untersuchungsraum
<p>Regionalplan Düsseldorf (RPD) (Stand 26.04.2021 (einschl. 6. Änderung))</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) in Überlagerung mit der Freiraumfunktion Grundwasser- und Gewässerschutz • potenzieller Überflutungsbereich HQ₁₀₀ aufgrund des Rheins als Risikogewässer (gem. Beikarte 4H „Vorbeugender Hochwasserschutz“) <p>(Änderungsverfahren ohne Relevanz für das Plangebiet) (vgl. auch Kap. 2.2 und Begründung Städtebaulicher Teil Kap. 3.3)</p>	
<p>Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Düsseldorf (2013)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Lage außerhalb von Kulturlandschaftsbereichen (KLB) • Lage innerhalb Archäologischem Bereich III „Elten-Emmericher Höhen (Emmerich)“ <p>(vgl. auch Kap. 2.1.8 sowie Begründung Städtebaulicher Teil Kap. 3.12)</p>	
<p>Flächennutzungsplan (Neubekanntmachung 07.09.2017, Stand Dezember 2019)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Gewerbliche Baufläche (G) • Fläche für Wald (im Nordosten) <div data-bbox="262 988 1066 1665" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>FNP (Ausschnitt, genordet, o.M.)</p>  <p>(Quelle: Homepage Stadt Emmerich)</p> </div> <p>Nachrichtlich: Wasserschutzgebiet Helenenbusch Vermerk: Hochwasserrisikogebiet HQ_{extrem} gemäß § 73 Abs.1 WHG (vgl. auch Kap. 2.3 und Begründung Städtebaulicher Teil Kap. 3.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wohnbaufläche (W) • Gemischte Baufläche (M) • Gewerbliche Baufläche (G) • Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung Nahversorgungszentrum sowie Gesundheitswohnpark bzw. Wohnen mit Pferd (SO) • sonstige örtliche oder überörtliche Hauptverkehrsstraße • Grünfläche, z.T. mit Zweckbestimmung • Fläche für die Landwirtschaft • Fläche für Wald <p>Nachrichtlich: Wasserschutzgebiet Helenenbusch Vermerk: Hochwasserrisikogebiet HQ_{extrem} gemäß § 73 Abs. 1 WHG</p>
<p>Bebauungspläne</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • E33/1 „Kaserne“ (Rechtskraft 19.08.2016) • Gewerbegebiet GE 1 mit folgenden relevanten Festsetzungen: <ul style="list-style-type: none"> - GRZ 0,8; max. 1 Vollgeschoss - Baugrenzen (Abstände 5 m bzw. 10 m) - abweichende Bauweise - Firsthöhe max. 10,5 m mit Bezugspunkt für die Höhe baulicher Anlagen bei 15,7 m üNN - zulässiges Emissionskontingent L_{EK} tags 58/ nachts 43 dB(A)/m² und Kennzeichnung der Lärmpegelbereiche gem. DIN 4109 III (im Nordwesten), IV, V und VI (im Osten) - 5 m breite Anpflanzungsfläche im Westen mit Pflanzvorgaben (vgl. auch Kap. 3.2.2) - Lage innerhalb Wasserschutzzone IIIA (Emmerich Helenenbusch) - Ausschluss von Nutzungen (z.B. Einzelhandelsbetriebe; Handelsbetriebe, die im Hinblick auf den Verkauf an letzte Verbraucher und auf die Auswirkungen mit Einzelhandelsbetrieben vergleichbar sind) 	<ul style="list-style-type: none"> • E33/1 „Kaserne“ mit folgenden relevanten Festsetzungen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Allgemeines Wohngebiet WA ○ Sondergebiet mit den Zweckbestimmungen SO 1 (Reitsportzentrum; im Nordwesten), SO 2a/b (Wohnen mit Pferd; im Nordwesten und Norden), SO 3 (Gesundheitswohnpark; im zentralen Bereich des B-Plans; bereits realisiert) und SO 4 (Nahversorgung; im Süden; bereits realisiert) Änderung des BP 33/1 im Bereich SO 2a/b (s.u.) ○ Mischgebiet MI 1 und MI 2 ○ Gewerbegebiet GE 2 – GE 6 ○ Öffentliche Verkehrsflächen, teils mit Markierung von Bereichen ohne Ein-/ Ausfahrt, Baumanpflanzungen ○ Öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Parkanlage/ Private Grünfläche; mit Anpflanzungsfestsetzungen ○ Flächen für Wald mit Zweckbestimmung

Geltungsbereich	darüber hinausgehender Untersuchungsraum
<p>B-Plan E33/1 (Ausschnitt, genordet, o.M.)</p>  <p>(Quelle: STADT EMMERICH)</p> <p>Detailausschnitt Plangebiet</p>  <p>(vgl. auch Kap. 2.4 und Begründung Städtebaulicher Teil Kap. 3.5)</p>	<p>Erholungswald (unter Erhalt, Pflege und Gestaltung der vorhandenen Wald-/ Gehölzstrukturen; aufgrund Bedeutung für Naherholung) und Orts-/ Landschaftsbild bei untergeordneter Bedeutung für die Forstwirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (öffentlich) ○ Immissionsschutz (Kontingentierung, Lärmpegelbereiche, Richtungsvektoren für Zusatzkontingente) ○ grünordnerische Festsetzungen (Flächen mit Bindungen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Anpflanzungen innerhalb der öffentlichen Grün-/ Verkehrsflächen, privaten Grünflächen) <ul style="list-style-type: none"> ● 1. Vereinf. Änderung E33/1: für das SO Gesundheitswohnpark und Mischgebiet (Gebäudehöhen, Optimierung innere Erschließung, Rücknahme RRB zugunsten Parkanlage); rechtskräftig ● 2. Änderung E33/1: Wohnbebauung beidseits Eibenweg und südlich Am Busch; rechtskräftig ● 3. Änderung E33/1 (analog 97. FNP-Änderung): Änderung SO Reitsportzentrum/ Wohnen mit Pferd zugunsten Allgemeinem Wohngebiet (ca. 10,21 ha); mit Rechtskraft ist gegen Ende 2023/Anfang 2024 zu rechnen ● 4. Änderung E33/1: im Bereich GE östlich Moritz-von-Nassau-Straße; in Planung (frühzeitige Beteiligung läuft) ● E31/3 „Unter den Eichen“ (Rechtskraft 17.09.1999; Festsetzung WA) ● E31/4 „Fichtenweg“ (Rechtskraft 12.09.2007; Festsetzung WA)
<p>Landschaftsplan Kreis Kleve, Nr. 2 Emmerich am Rhein - Kleve (Stand Vorentwurf; Beteiligungsverfahren bis Mitte April 2022)</p>	
<p>Lage außerhalb Geltungsbereich L-Plan Nr. 2 (vgl. auch Begründung Städtebaulicher Teil Kap. 3.7)</p>	
<p>Schutzgebiete – Landschafts-/ Naturschutzgebiete - gesetzlich geschützte Biotop – Biotopkataster LANUV</p>	
<p>Lage außerhalb von Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten sowie gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG) und Flächen im landesweiten Biotopkataster des LANUV</p>	
<p>NSG, §30-Biotop (genordet, o.M.)</p>  <p>(Quelle: GEOPORTAL.NRW.DE)</p>	<p>LSG, Flächen Biotopkataster (genordet, o.M.)</p> 

Geltungsbereich	darüber hinausgehender Untersuchungsraum
<p>nächstgelegene Schutzgebiete zum Geltungsbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naturschutzgebiete (braune Schraffur in obiger Abbildung): „NSG Emmericher Ward“ (KLE 012; N7 lt. L-Plan-Vorentwurf), ca. 1,1 km im Südwesten (s. auch NATURA 2000) • gesetzlich geschützte Biotope (rote Schraffur in obiger Abbildung): BT-4103-218-9 (Auenkolk/ Woye), ca. 1,3 km südwestlich • Landschaftsschutzgebiete (dunkelgrüne Schraffur in obiger Abbildung): LSG-4102-0001 (LSG-VO-Rees; L8 lt. L-Plan-Vorentwurf) ca. 400 m nördlich • Flächen Biotopkataster (hellgrüne Schraffur in obiger Abbildung): BK-4103-027 „Borgheeser Wälder“, ca. 410 m nördlich; BK-4103-028 „Kolk am Il. Spanier“, ca. 1,1 km südwestlich 	
<p>besonders/ streng geschützte Arten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listung nach dem Jahr 2000 nachgewiesener planungsrelevanter Arten für den betroffenen Messtischblatt-Quadranten 4103.3 „Emmerich“ und sonstiger vorhandener Daten (siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, LANGE GmbH & Co. KG, September 2022/angepasst Oktober 2023) 	
<p>NATURA 2000</p>	
<p>Lage außerhalb von NATURA 2000-Gebieten</p>	
 <p>NATURA 2000-Gebiete (genordet, o.M.)</p> <p>(Quelle: GEOPORTAL.NRW.DE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nächst gelegenes FFH-Gebiet (rote Schraffur): „NSG Emmericher Ward“ (DE-4103-302), ca. 1,1 km im Südwesten • nächst gelegenes Vogelschutzgebiet (grüne Schraffur): „Unterer Niederrhein“ (DE-4203-401), ca. 1,1 km im Südwesten (das Schutzgebiet ist nahezu deckungsgleich mit der Ausweisung des RAMSAR-Gebiets 7DE028)
<p>Biotopverbund</p>	
<p>Lage außerhalb Biotopverbundflächen die nächst gelegenen Biotopverbundflächen sind Bestandteil der o.g. Schutzgebiete:</p>	

Geltungsbereich	darüber hinausgehender Untersuchungsraum
<p>Biotopverbundflächen (genordet, o.M.)</p>  <p>(Quelle: GEOPORTAL.NRW.DE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • VB-D-4103-007 „Hüthumsche Heide“ (besondere Bedeutung; hellblau schraffierte Flächen) • VB-D-4103-001 „Emmericher Ward“ • VB-D-4103-004 „Kolk am II. Spanier“ (herausragende Bedeutung; mittelblau schraffierte Flächen)
<p>Wasserschutzgebiete (WSG) – Überschwemmungsgebiete (ÜSG)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Lage innerhalb festgesetztem WSG „Helenenbusch“, Zone IIIA der Stadtwerke Emmerich (Verordnung 12/1985 mit Änderungsverordnung aus 03/1990) • Lage außerhalb festgesetzter sowie vorläufig gesicherter Überschwemmungsgebiete 	<ul style="list-style-type: none"> • Lage weitgehend innerhalb WSG „Helenenbusch“ (s. Geltungsbereich) • Lage außerhalb festgesetzter sowie vorläufig gesicherter Überschwemmungsgebiete
<p>WSG „Helenenbusch“ (Ausschnitt, o.M., genordet)</p>  <p>(Quelle: BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF)</p>	
<p>(vgl. auch Kap. 2.1.5 und Begründung Städtebaulicher Teil Kap. 3.9)</p>	
<p>Hochwassergefahren-/ Hochwasserrisikokarten; Hochwasserrisikomanagement (Rheingraben-Nord, 2. Zyklus)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Überschwemmungen für alle Szenarien HQ häufig (entsprechend hohe Wahrscheinlichkeiten), HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} (entspr. mittlere und niedrige Wahrscheinlichkeiten): Wassertiefen von 0,5-2 m (hellgelbe-orange Einfärbung) bei häufigen Überschwemmungen bzw. 2-4 m, im zentralen Bereich teils auch >4 m Wassertiefen im Falle niedriger Wahrscheinlichkeiten (hell- dunkelblaue Einfärbung) (vgl. auch nachfolgende Abbildungen für die Szenarien hohe und niedrige Wahrscheinlichkeit) 	<ul style="list-style-type: none"> • überschwemmungsfreie Gebiete im nördlichen und südwestlichen U-Raum im Falle HQ häufig (entsprechend hohe Wahrscheinlichkeiten), ansonsten nahezu flächige Überschwemmungen HQ häufig sowie HQ₁₀₀ bzw. HQ_{extrem} (entspr. mittlere und niedrige Wahrscheinlichkeiten) mit Wassertiefen von 0-2 m, Extremfall auch 2-4 m bzw. >4 m

Geltungsbereich	darüber hinausgehender Untersuchungsraum
<p>Hochwassergefahrenkarte, hohe Wahrscheinlichkeit (Ausschnitt, o.M., genordet)</p>  <p>(Quelle: GEOPORTAL.NRW.DE)</p>	<p>Hochwassergefahrenkarte niedrige Wahrscheinlichkeit (Ausschnitt, o.M., genordet)</p>  <p>(Quelle: GEOPORTAL.NRW.DE)</p>
<p>(vgl. auch Kap. 2.1.7 und Begründung Städtebaulicher Teil Kap. 3.9)</p>	
<p>Starkregenarten</p>	
<ul style="list-style-type: none"> je nach Szenario (seltenes/ extremes Ereignis) unterschiedliche Ausdehnung von Flächen innerhalb des Geltungsbereichs mit stehendem Wasser: seltenes Ereignis: Einstauhöhen bis ca. 20 cm (hellblaue Einfärbung) im zentralen Teil bei vernachlässigbar geringen Fließgeschwindigkeiten (gelbe bzw. orange Einfärbungen) extremes Ereignis: Einstauhöhen ca. 40-90 cm bei insgesamt vernachlässigbar geringen Fließgeschwindigkeiten je nach Szenario Betroffenheiten weiterer Flächen im U-Raum, insbesondere für unmittelbar südlich angrenzende Bereiche auch bis 2 m Wassertiefe; überwiegend geringe-mittlere Fließgeschwindigkeiten (0,2-0,5 bzw. 0,5-2 m/s (gelbe bzw. orange Flächeneinfärbung) vor allem im Bereich der Straßen, z.B. Moritz-von-Nassau-Straße (vgl. auch Begründung städtebaulicher Teil Kap. 3.1) 	
<p>Starkregengefahren NRW: seltenes Ereignis extremes Ereignis (Ausschnitt o.M., genordet)</p>  <p>(Quelle: GEOPORTAL.NRW.DE)</p>	
<p>Lärmaktionsplan, Luftreinhalteplan, Klimaschutzkonzept</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Lärmaktionsplan (LAP): LAP I wurde 06/ 2008 abgeschlossen (Maßnahmen u.a. Geschwindigkeitsbegrenzung sowie Verwendung offenerporiger Asphalt auf der B 220; LAP II 2014 Luftreinhalteplan: nicht vorhanden Klimaschutzkonzept (2013): Bündelung von Projekten/ Maßnahmen zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes (Schließung von Baulücken, Nutzung Solarenergie, Ausbau Radwegenetz, Reduzierung des Anteils der Personen mit Privat-PKW) und des Energieverbrauchs (Optimierung von Gebäuden/ Anlagen, Abwärmenutzung, Nutzung erneuerbarer Energien, E-Mobilität, ÖPNV) Klimaanpassungskonzept (2016): planerische und bauliche Maßnahmen für die Themen: Überhitzung in 	

Geltungsbereich	darüber hinausgehender Untersuchungsraum
hochverdichteten Bereichen sowie Überflutungsgefahr durch Starkregenereignisse durch Darstellungen/ Festsetzungen in der Bauleitplanung (z.B. Begrenzung der Versiegelungsrate, Dach-/ Fassadenbegrünung, Bepflanzungen (Baumauswahlliste), Niederschlagswasserversickerung) (vgl. auch Begründung Städtebaulicher Teil Kap. 3.15)	
sonstige Fachplanung, sonstige planungsrelevante Informationen	
<ul style="list-style-type: none"> • Geltungsbereich (und U-Raum) liegt im Interessenbereich der Luftverteidigungsanlage Uedem-Marienbaum (35 km-Radius) und im Verbandsgebiet des Deichverbands Bislich-Landesgrenze • Einzelhandelskonzept: Sicherung der Grund- und Nahversorgung (Fortschreibung 11/ 2017); Nennung des ehem. Kasernengeländes im Norden des Hauptsiedlungsbereichs von Emmerich als zusätzliche Entwicklungsoption; perspektivischer Nahversorgungsstandort „Ehemalige Kaserne“ mit herausgehobener Bedeutung für wohnungsnahe und wohnstandortnahe Versorgungsfunktion; wohnflächenorientierte Entwicklung im Bereich der ehem. Kaserne Hauptzentrum Stadt Emmerich mit über die Stadt hinausreichende Versorgungsfunktion für sämtliche Bedarfsgüter mit verschiedener Qualität – Nahversorgungszentrum Elten mit Grundversorgungsfunktion (vgl. auch Begründung Städtebaulicher Teil Kap. 3.14) • Änderung des Einzelhandelskonzepts mit Ausweisung eines Zentralen Versorgungsbereiches in Bearbeitung • Baumschutzsatzung (21.06.2022): Satzung regelt den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereichs der Bebauungspläne (gilt nicht für Wald i.S. des LFoG NRW); Geschützt sind Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm und mehr, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden (geschützte Bäume). Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, so ist der Stammumfang unmittelbar unter dem Kronenansatz maßgebend. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, wenn die Summe der Stammumfänge 80 cm beträgt und mindestens ein Stamm einen Mindestumfang von 30 cm aufweist. Diese Satzung findet auch auf Bäume Anwendung, die aufgrund von Festsetzung eines Bebauungsplanes zu erhalten sind, auch wenn die Voraussetzungen des Abs. 2 nicht vorliegen, sowie für die nach dieser Satzung vorgenommenen Ersatzpflanzungen (§ 7). Nicht unter diese Satzung fallen Obstbäume mit Ausnahme von Walnussbäumen und Esskastanien, Gingko (Fächerblattbaum), Birken, Pappeln und Weiden. • Stellplatzsatzung NRW (keine eigene Satzung der Stadt Emmerich) • forstrechtliche Vorgaben: unmittelbar im Norden des Plangebiets angrenzender Wald i.S. des LFoG NRW (s. auch Festsetzung im rechtsgültigen B-Plan Nr. E 33/1 als Flächen für Wald (Erholungswald) Berücksichtigung bzw. Überprüfung der Baugrenzen/ Abstände im Zuge des Verfahrens aufgrund der beabsichtigten Änderung (Aspekt Verkehrssicherungspflicht), vgl. auch Begründung Städtebaulicher Teil Kap. 3.8) 	

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) sowie Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Darstellung und Bewertung der möglichen (erheblichen) Umweltauswirkungen (unter Berücksichtigung möglicher kumulativer Auswirkungen) erfolgt verbal-argumentativ, differenziert nach den drei Stufen:

geringe, mittlere/ mäßige und hohe Umwelterheblichkeit/ Auswirkungen auf Grundlage von schutzgutbezogenen Indikatoren (vgl. auch Tab. 1). Die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter sind dabei für die Bau- und Betriebsphase zu differenzieren.

Es wird an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen, dass der Geltungsbereich des VBP nicht identisch mit dem Geltungsbereich des VEP ist; letzterer umfasst nicht den Einmündungsbereich der Gebietszufahrt in die Moritz-von-Nassau-Straße (Flurstücke 108, 110 und 112).

2.1.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Basisszenario (Ausprägung, Vorbelastung, Bewertung)

Wohnen, Wohnumfeld

Innerhalb des Plangebiets findet keine Wohnnutzung statt.

Allerdings grenzen die rückwärtigen tiefen Gartengrundstücke der Einzelhausbebauung der Straße Am Busch (Ortsteil Hüthum; Foto 1) teils unmittelbar im Westen an das Plangebiet (Foto 2). Weitere Wohnstandorte in Form von Einzel-/ Doppel- und/ oder Reihenhäusern sowie auch zwei Hochhäuser befinden sich im westlichen Umfeld entlang der Wohn-



Straße Am Busch: Einzelhausbebauung mit Gärten (teils Obstbaumbestand sowie Nadelgehölzkulisse entlang Grundstücksgrenze) in unmittelbarer Nachbarschaft zum östlich angrenzenden Plangebiet (Foto 1: 12/ 2021)



rückwärtiger Gartenbereich der Wohnbebauung Am Busch (teils Obstbaumbestand sowie Nadelgehölzkulisse entlang Grundstücksgrenze; im Bildvordergrund ist der wiesenartige westliche Teilbereich des Plangebiets mit sukzessivem Gehölzaufwuchs erkennbar (Foto 2: 06/ 2022)

straßen Am Busch/ Eibenweg sowie Fichtenweg. Weiterhin wurden auf Grundlage des B-Plans Nr. E 33/1 auf dem ehemaligen Kasernengelände, nördlich des Wäldchens, Wohnungen im Zusammenhang mit dem Gesundheitswohnpark errichtet (Zentrum für Betreuung und Pflege Emmerich am Rhein mit stationärer und ambulanter Pflege sowie betreutem Wohnen); das medizinische Zentrum ist in Betrieb. Beidseits der Moritz-von-Nassau-Straße ist Geschosswohnungsbau in Entstehung bzw. wurde errichtet. Östlich der Moritz-von-Nassau-Straße ist die Kindertagesstätte Räuberhöhle derzeit mit fünf Gruppen bereits seit 2018 in Betrieb. Ebenfalls befindet sich das festgesetzte Gewerbegebiet in Entwick-

lung.

Eine kleinere Hofanlage (Pferdehaltung) liegt jenseits von Grünlandflächen im Südwesten des U-Raums, an der Klever Straße (B 220). Im südlichen U-Raum gelegen ist weiterhin ein kleinerer, über die Stickerschließung Unter den Eichen und Nollenburger Weg an die Klever Straße angebundener Wohnsiedlungsbereich.

Das Plangebiet ist durch die auf Grundlage des B-Plans E 33/1 entsprechend dimensionierte Erschließungsstraße Moritz-von-Nassau-Straße unmittelbar an die B 220 und von dort an das innerörtliche Straßennetz und auch die Bundesautobahn A 3 angebunden. Über die Moritz-von-Nassau-Straße und die Verbindung Am Busch/ Borgheeser Weg sind auch direkte Anlieger im weiteren Norden und Westen angeschlossen.

Mit der etwa 100 m nordöstlich des Plangebiets gelegenen Haltestelle „Gesundheitswohnpark“ kann der Geltungsbereich auch über den innerörtlichen Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) erreicht werden.

Freizeit und Erholung

Das Plangebiet weist keine Erholungsinfrastruktur auf. Die durch die angrenzenden bestehenden Nutzungen und auf dem Gelände aufgetragenen Bodenmieten bereichsweise nicht von außen einsehbare Fläche wird jedoch offensichtlich aufgrund der fehlenden sozialen Kontrolle als „Treffpunkt“ genutzt.

Die unmittelbar im Osten angrenzende Moritz-von-Nassau-Straße sowie die im nahen Umfeld verlaufende Verbindung Am Busch dienen der fuß- und vor allem radläufigen Anbindung an das Zentrum von Emmerich in ca. 1,5 km Entfernung. Parallel zur Klever Straße (B 220) verläuft beidseitig ein separater Geh-/ Radweg mit Beampelung zur Querung der Bundesstraße. Die Straße Am Busch dient als Nebenverbindung zum Stadtteil Hüthum bzw. Borghees (s.o.). Der eher ländlich/ dörflich geprägte südwestliche U-Raum dient als erschlossener siedlungsnaher Bereich der sog. Feierabenderholung (z.B. Hunde-Runde) für mobile Bevölkerungsgruppen.

Der im Norden des Plangebiets gelegene Wald ist umzäunt und nicht zugänglich; der Bestand ist im rechtsgültigen B-Plan jedoch als „Erholungswald“ festgesetzt. Ein dort geplanter, randlich im Norden geführter Fuß-/ Radweg (Nachrichtliche Darstellung im BP Nr. 33/1) wird sich nach Querung der Moritz-von-Nassau-Straße innerhalb eines als öffentliche Parkanlage festgesetzten, rund 20 m breiten Grünzugs nach Nordosten fortsetzen.

Mit dem Eugen-Reintjes-Stadion (Laufbahn, Rasenspielfläche) mit zwei Nebenplätzen, einer Tennisanlage und dem Hallenbad „Freizeitbad Embricana“ liegt ein großflächiger Freizeitbereich südöstlich der Klever Straße, am Rand des U-Raums.

Vorbelastungen

Im Zuge der Bestandsermittlungen wurden keine Geruchsvorbelastungen festgestellt.

Das Plangebiet ist in Siedlungsrandlage im Norden des Hauptsiedlungsbereichs von Emmerich verortet, dabei wirkt die Klever Straße als städtebauliche Barriere (in Bezug auf die Nahversorgung) für die im Umfeld lebende Wohnbevölkerung.

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen im Raum wurde bereits in 2018 eine Verkehrserhebung durchgeführt (vgl. auch Verkehrsuntersuchung durch die IGS INGENIEURGESELLSCHAFT STOLZ MBH, 06/ 2022; basierend auf vorangegangenen Untersuchungen aus den Jahren 2015, 2019 und 2020 zum BP E 33/1).

Verkehrsdaten des Online-Portals Straßen NRW (NWSIB) benennen für das Jahr 2015 ein tägliches Verkehrsaufkommen auf dem im U-Raum gelegenen Abschnitt der Klever Straße von 13.642 Kfz/d (Schwerlastverkehr (SV): 899) bzw. für das 2019 (Hochrechnung) 13.824 Kfz/d (Schwerlastverkehr (SV): 856) und für 2021 11.048 Kfz/d (Schwerlastverkehr (SV): 958).

Gemäß Auskunft der Bezirksregierung Düsseldorf, Dez. 53.1 B vom 26.01.2022 wird der Planbereich gemäß den vorliegenden KABAS-Informationen (Kartografische Abbildung von Betriebsbereichen und Anlagen nach Störfall-Verordnung) durch keine Abstandsempfehlung von Betriebsbereichen nach Störfall-Verordnung tangiert. Es besteht somit keine Seveso-Relevanz im Hinblick auf die Überwachung der Ansiedlung im Sinne von § 50 BImSchG bzw. Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie (vgl. auch Kap. 2.1.10).

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, der bei einem häufigen Hochwasserereignis (statistisch alle 10-20 Jahre) des Rheins durch Versagen oder Überströmen der Hochwasserschutzeinrichtungen überschwemmt werden kann. So sind gemäß der Hochwassergefahrenkarte (2.

Zyklus) Überschwemmungstiefen von 0,5 m bis 2 m (im zentralen Bereich) zu verzeichnen. Deutlich höhere Überschwemmungstiefen von teils über 4 m können sich bei einem HQ_{extrem} (niedrige Wahrscheinlichkeit, statistisch seltener als alle 100 Jahre) einstellen (vgl. auch Abb. in Kap. 1.3.2 und SG Wasser/ Kap. 2.1.5).

Auf Gefahren durch Überschwemmungen infolge von Starkregenereignissen wird verwiesen (vgl. auch SG Wasser/ Kap. 2.1.5 und Sachgut/ 2.1.8)

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- gegenüber rechtskräftigem B-Plan Rücknahme gewerblich genutzter Flächen zugunsten der Festsetzung eines Sondergebiets Nahversorgungszentrum im direkten Wohnumfeld der Bebauung Am Busch, der Einrichtung für Betreuung und Pflege im Norden und weiteren im Zuge des Lärmgutachtens berücksichtigte Immissionspunkte (Einstufung als Allgemeines Wohngebiet WA) an der Klever Straße (Nr.3), Unter den Eichen (Nr. 10) und Nollenburger Weg (Nr. 105)

bei geringfügig erhöhtem Überbauungsgrad (von GRZ 0,8 auf GRZ 0,9) mit von 10 m weitgehend auf 7,5 m reduziertem Abstand der Baugrenze (im Westen) bzw. im Südwesten größerer Abstand der Baugrenze von der Flurstückgrenze aufgrund des Gebäudeversprungs (11,85 m; Abstand zwischen Gebäude Am Buch 16 und neuem Gebäude 23,55 m) sowie um 2 m reduzierte, nun auf max. 8,5 m relative Höhe begrenzte Gebäude und im Osten sichtverschattet gelegener Stellplatzanlage; aufgrund vorhandenem Laubbaumbestand der angrenzenden Wohngärten, zusätzlichen Eingrünungsmaßnahmen und Lärmschutzmaßnahmen mit Nachweis im Baugenehmigungsverfahren keine Licht-, Verschattungs- und Lärmemissionen

vergleichbaren Begrünungsmaßnahmen (Minimierung der Einsehbarkeit durch im Westen gelegene geplante Strauchhecke mit Überhängern; Stellplatzbegrünung), geplantes Marktgebäude bleibt höhenmäßig mit 24,70 m ü. NHN unterhalb der Firsthöhe des Wohngebäudes am Busch 16 mit 25,1 m ü. NHN

es werden keine Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit/der Bevölkerung im Wohnumfeld prognostiziert, sofern die im VBP Nr. E 33/2 festgesetzten Lärmkontingente nach DIN 45691 eingehalten werden (Maßnahmen zur Einhaltung sind im Lärmgutachten benannt: Reduzierung von Lärmemissionen infolge Regelungen zu Betriebs-, Öffnungs- und Lieferzeiten, zwei 4,5 bzw. 4,0 m hohe Lärmschutzwände im Bereich der Anlieferungen (mit Marktgebäude geschlossene Front nach Westen), Rampenniederfahrt im Norden/ebenerdige Lieferzone im Süden, geräuscharme Einkaufswagen, Fahrwege mit Asphaltdecke/ebenen Pflasterdecke, Stationärer Schneckenverdichter für Papier und Pappe Beurteilungspegel-Schalleistungspegel von LWAT, 1h < 85 dB(A), Begrenzung der Schalleistungspegel der technischen Anlagen gemäß Vorgaben

Die B 220 wird im Bereich des Plangebiets täglich von ca. 13.642 Kraftfahrzeugen (Stand 2015 (Angabe des Lärmgutachten)) befahren. Eine Erhöhung der Beurteilungspegel der Verkehrsräusche um mehr als 3 dB(A) ist bei dem angenommenen Verkehrsaufkommen durch das Vorhaben nicht zu erwarten (vgl. auch TÜV)

- temporäre Lärm-, Staubbelastungen (u.a. Abtrag der Bodenmieten), Erschütterungen während der Bauphase für das wohngenutzte Umfeld

- Verbesserung der qualitativen und räumlichen Nahversorgung der im Umfeld derzeit und zukünftig ansässigen Bevölkerung im nordwestlichen Stadtgebiet, insbes. in Kombination mit dem bereits bestehenden Lebensmitteldiscounter (vgl. auch Begründung Städtebaulicher Teil Kap. 3.14 und Einzelhandelsgutachten)

zusammenfassende Beurteilung: mit den Festsetzungen des Vorhabenbezogenen B-Plans Nr. E 33/2 sind im Vergleich zu den rechtsgültigen Festsetzungen geringe negative bzw. in Bezug auf die Nahversorgung mäßig positive Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung – bezogen auf das vorhandene und zukünftige Wohnumfeld - zu erwarten (geringe Umwelterheblichkeit)

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Basisszenario (Ausprägung, Vorbelastung, Bewertung)

Potenziell natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation spiegelt diejenige Vegetation wider, die sich aufgrund der Standortgegebenheiten ohne menschlichen Einfluss einstellen würde. Auf den natürlich anstehenden Böden im Geltungsbereich und U-Raum wären trockene Eichen-Buchenwälder zu erwarten. Unter natürlichen Konkurrenzbedingungen würde sich die Rot-Buche, Stiel- und Trauben-Eiche, untergeordnet auch Ilex durchsetzen. Als Gehölze der Pionier- und Ersatzgesellschaften, d.h. als lebensraumtypische Gehölze, können genannt werden: Stiel- und Trauben-Eiche, Sand-Birke, Zitterpappel, Eberesche, Salweide, Brombeere/ Himbeere, Faulbaum, und Waldgeißblatt. Als häufige Ersatzgesellschaften sind auf den trockenen Sandböden auch Rubus-Kiefernforste verbreitet.

Bestände der potenziell natürlichen Vegetation sind im Plangebiet nicht mehr vorhanden. Der unmittelbar im Norden angrenzende ältere Waldbestand weist jedoch eine überwiegend naturnahe Bestockung auf (s.u.).

Reale Vegetation – Biotoptypen - Pflanzen

Die Erfassung der realen Vegetation für den Geltungsbereich und den U-Raum erfolgte durch eigene Geländeerhebungen im Dezember 2021 und Juni 2022, im März 2022 (Habitatabschätzung Artenschutz) sowie Überprüfung im September 2023 und ergänzenden Auswertungen digitaler Orthofotos.

Dominiert wird das Plangebiet durch unterschiedlich hohe, mit teils lückiger (Acker-)Ruderalvegetation unterschiedlicher Pionierstadien bewachsenen Erdmieten (siehe Foto 3). Aufgrund



mit Ruderal-/ Pioniervegetation bewachsene Erdmieten dominieren das Plangebiet; sukzessiver Robinienaufwuchs im Übergang zum nördlich anschließenden Wäldchen (Foto 3: 06/ 2022);

des Sandanteils (auch der Erdmieten) und vor allem auch der landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld dominieren können z.B. folgende krautige Arten aufgeführt werden (Momentaufnahme im Juni 2022): Mohn, Kamille Goldrute, Königskerze, Beifuß, Ferkelkraut, Kanadisches Berufskraut, Gelber Steinklee, Weiße Lichtnelke, Weißklee, Vogelwicke, Disteln, Rainfarn. Im Übergang zum nördlich angrenzenden Waldbestand hat sich ein

Streifen mit etwa 5 m hohen Robinien sukzessiv entwickelt. Im Nordosten des Plangebiets, im Umfeld von Mauerresten, haben sich Berg-Ahorn-Aufwuchs und Brombeere sukzessiv ausgebreitet.

Der Westen des Plangebiets wird durch eine Extensivwiese eingenommen, die ebenfalls im Übergang zum Wald mit Robinien-Aufwuchs durchsetzt ist (siehe Foto 4). Auch hier dominieren eher trockenheitsliebende Arten.



Extensivwiese im westlichen Plangebiet; sukzessiver Robinienaufwuchs im Übergang zum nördlich anschließenden Wäldchen (im Hintergrund); am linken Bildrand erkennbar verläuft der Zaun zu den angrenzenden Wohngrundstücken (Foto 4: 06/ 2022)

Der östliche Bereich des Plangebiets wurde seinerzeit als teilbefestigter (Schotter) Stellplatzbereich genutzt (vgl. auch SG Boden, Punkt Vorbelastungen).

Auf den Fotos 5 und 7 ist die im Norden des Plangebiets stockende Waldkulisse erkennbar. Entsprechend der Bodenverhältnisse sind als Baumarten vorherrschend Kiefer (im Innenbereich sowie im weiteren Westen), Stiel-Eiche (Trauben-Eiche) und Sand-Birke. Weiterhin finden sich Rot-Buchen, die hier ebenfalls in einer natürlichen Waldgesellschaft vorkommen würden.



zwei Hybrid-Pappeln (Höhe 28 bzw. 30 m) am südöstlichen Waldrand mit in den Geltungsbereich hineinkragenden Kronentaufen (Foto 5: 06/ 2022)

Eingestreut sind auch Berg- sowie Spitz-Ahorn. Hinzu kommt die Robinie als Pionierart, die neben der Eiche insbesondere den Waldrand auf Höhe des Plangebiets dominiert. Im Südosten des Wäldchens befinden sich am Waldrand zwei mächtige Hybrid-Pappeln. Der im Zuge der aktuellen Vermessung (März 2022) aufgenommene Waldrand (i.S. der ersten/ vordersten Baumreihe) ermittelte Baumhöhen von 28-30 m für die im Osten stockenden beiden Pappeln (Endhöhe der Baumart ca. 35 m), 15-21 m für die Eichen (Endhöhe ca.

20-30 bzw. 35 m) sowie 13-22 m für die Robinien (Endhöhe ca. 20-25 m). Die Gehölze I. Ordnung stehen i.d.R. in einem Abstand von 5-8 m zur Plangebietsgrenze, im Osten verschmälert sich die Distanz etwas.

Der im Norden an das Plangebiet angrenzende Bestand ist Wald i.S. des Landesforstgesetzes NRW (vgl. auch Kap. 2.1.8). Er ist dem Wuchsbezirk „Niederrheinebene“ und dem Wuchsgebiet „Niederrheinisches Tiefland“ zuzuordnen. Der Waldtyp wird lt. waldinfo.nrw als Eichen-Birkenwald mit Kiefer angegeben.

Das ehemalige Kasernengelände wurde vor dem 2. Weltkrieg aufgeforstet (sog. „Reintjeswald“) und mittels kontrollierter Brandrodung durch die Feuerwehr für die militärische Nutzung vorbereitet (vgl. auch Orientierende Gefährdungsabschätzung zum Kasernengelände 2010).

Der westlich zum Ortsteil Hüthum gehörende U-Raum ist als eher landwirtschaftlich geprägte Restfläche/ Insel mit Wiesen und Weiden im Umgriff einer Hoflage an der Klever Straße zu bezeichnen, die durch Wohngrundstücke unterschiedlichen Alters und meist geringer Durchgrünung (strukturarme Garten- und halböffentliche Siedlungsgrünflächen) begrenzt wird. Die unmittelbar im Westen an das Plangebiet angrenzenden Gärten der Wohnbebauung Am Busch werden durch randliche, heckenartige Nadelgehölzstreifen flankiert, teils sind auch noch eher extensiv genutzte Wiesen mit einigen Obstgehölzen (u.a. Kirsche, Walnuss, vgl. auch Foto 1, 2 und 4) vorhanden.

Das Gelände des Lebensmitteldiscounters weist nutzungsbedingt nur wenige wertige Biotopstrukturen auf. Die einzelnen Bereiche der Stellplatzanlage werden durch Beete mit Ziergehölzen gefasst (z.B. Spierstrauch, Fin-



eingezäunter wiesenartiger Versickerungsbereich des Lebensmitteldiscounters, im Bildhintergrund die Gehölzkulisse entlang der Klever Straße (Foto 6: 06/2022)



5 m breiter Anpflanzungsstreifen entlang der westlichen Grundstücksgrenze des Lebensmitteldiscounters, links im Bild die Privatgrundstücke Am Busch, im Hintergrund der im Norden des Plangebiets gelegen Waldbestand (Foto 7: 06/2022)

gerkraut, Cotoneaster), in denen einzelne Neuanpflanzungen von Feld- und Spitzahorn-Hochstämmen platziert wurden. Das im Westen des Lebensmitteldiscounters gelegene eingezäunte Versickerungsbecken (s. auch Foto 6) ist flächig mit Gräsern und Kräutern bewachsen, feuchtetypische Arten waren nicht erkennbar. Der gemäß Festsetzung des B-Plans Nr. E 33/1 zu entwickelnde 5 m breite Pflanzstreifen erstreckt sich in Höhe des Sickerbeckens und umfasst einzelne Hochstämmen (Spitz-Ahorn) sowie einzelne Heister von z.B. Eberesche, Weißdorn, Hasel und Johannisbeere innerhalb eines Wiesenstreifens (vgl. auch Foto 7).



in Umsetzung befindliche Bebauung im Bereich des ehem. Kasernengelände mit noch unbebauten Grundstücken und Ruderalflächen unterschiedlicher, meist junger Sukzessionsstadien (Foto 8: 06/ 2022)

Der U-Raum südlich der Barriere Bundesstraße (Klever Straße) ist durch größeren, teils auch älteren Gehölzbestand geprägt, der das dicht bebaute kleinere Wohngebiet um den Straßenzug Unter den Eichen umgibt und sich flächig nach Nordosten fortsetzt und bedingt Verbindungsfunktion im Siedlungsgefüge übernimmt.

Der nördliche und nordöstliche U-Raum wird durch die in Umsetzung befindliche Bebauung und noch unbebaute Grundstücke in unterschiedlichen, meist jungen Sukzessionsstadien charakterisiert (vgl. auch Foto 8). Abgesehen der noch jungen Straßenbaumbeplantzung (z.B. sieben Spitz-

Ahorne auf Höhe des Plangebiets) sowie einer jungen Baumreihe (Hainbuchen) entlang der Gewerbestandstücke östlich des Plangebiets sind hier keine weiteren Gehölze vorhanden.

Die durch Nicht-Nutzung seit Aufgabe des Kasernengeländes sukzessiv entwickelten Biotopstrukturen im überwiegenden Plangebiet sind von geringer bis mäßiger Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Von mäßiger bis höherer Bedeutung sind dagegen die im Umfeld/ U-Raum vorkommenden Mischwaldbestände aus überwiegend lebensraumtypischer Bestockung, insbesondere für an Gehölze gebundene Fledermaus- und Vogelarten. Weitere lineare Gehölzstrukturen wirken ebenfalls als bedingt wirksame Vernetzungselemente im örtlichen Biotopverbundsystem. Der durch unterschiedlich durchgrünte Siedlungsflächen und verinselt gelegene Grünlandbereiche geprägte U-Raum ist jedoch insgesamt nur von geringer Bedeutung – dies spiegelt auch die Schutzgebietskulisse wider, die entsprechende Strukturen erst im weiteren Norden (Borgheser Wälder) sowie Südwesten (Reinvorland) aufweisen.

Tiere

Im Zuge der Bestandserfassung und Auswertung vorhandener Datenquellen, ergänzt durch eigene Begehungen mit Prüfung der Habitataignung sowie Horst-/ Höhlenbaumsuche, wurden die vorgefundenen Biotopstrukturen aufgenommen und hinsichtlich ihres Lebensraumpotenzials für besonders und streng geschützte Arten als sog. Worst Case-Analyse im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (ASF) beurteilt. So liegen aus der Messtischblattabfrage (MTB 4103.3 „Emmerich“), weiterer Internetrecherchen (Schutzgebietsdokumente LANUV, Fundortkataster, sonstige Infosysteme) sowie vorliegender Gutachten (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 33/1) und eigener Begehungen Hinweise auf das Vorkommen von in NRW planungsrelevanten 7 Säugetierarten (Biber, 6 Fledermäuse), 31 Brutvogelarten, 2 Amphibienarten und eine Reptilienart vor. Die in NRW nicht planungsrelevante europäischen Vogelarten werden zusammenfassend in ökologischen Gilden (funktionellen Gruppen) betrachtet.

- Säugetiere: Biber
 - keine für den Europäischen Biber nutzbare (u.a. störungsarme, dauerhaft wasserführende) Strukturen im Geltungsbereich

→ Vorkommen des Europäischen Bibers kann ausgeschlossen werden

- Säugetiere: Fledermäuse (unterschiedliche Habitatansprüche in Bezug auf Wochenstuben, Sommer-/ bzw. Winterquartiere)
 - kein Vorkommen von Gebäuden oder unterirdischen Quartieren (Höhlen, Stollen, Bunker) im Geltungsbereich, d.h. kein Vorkommen der ausschließlich auf diese Strukturen angewiesenen gebäudebewohnenden Arten Breitflügelfledermaus, Zwerg- und Mückenfledermaus
 - ⇒ eine mögliche Betroffenheit der genannten Gebäudefledermäuse kann ausgeschlossen werden
 - kein Vorkommen von Höhenbäumen im Geltungsbereich, jedoch mögliche Quartiere im Bereich der im Umfeld (Gärten, Wald) vorkommenden Bäume für die Arten Kleinabendsegler, Abendsegler und Raufhautfledermaus; dort vorkommende Arten können aufgrund der Lage als vergleichsweise störungsunempfindlich eingestuft werden; der Baumbestand bleibt im Zuge des Vorhabens erhalten
 - ⇒ durch die Veränderungen des Umfelds werden keine relevanten Beeinträchtigungen prognostiziert, eine mögliche Betroffenheit der genannten Waldfledermäuse kann ausgeschlossen werden

→ artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten von Fledermäusen können ausgeschlossen werden

- Brutvögel
 - Baumhorste bewohnende Arten/ Koloniebrüter: Habicht, Sperber, Mäusebussard, Waldohreule kein Vorkommen geeigneter störungsarmer Bruthabitate, kein Vorkommen von Horstbäumen, strukturarmer Geltungsbereich stellt kein essentielles Nahrungshabitat dar
 - ⇒ mögliche Betroffenheiten für Horstbrüter können ausgeschlossen werden
 - Baumhöhlen bewohnende Arten: Steinkauz, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Star kein Vorkommen geeigneter störungsarmer Bruthabitate und essentieller Habitate für die Art Steinkauz im Geltungsbereich und Umfeld mögliches Vorkommen von Höhlenbäumen innerhalb der im Norden angrenzenden Waldfläche für die weniger störanfälligen anderen Arten
 - ⇒ mögliche Betroffenheiten für Höhlenbrüter können ausgeschlossen werden
 - Gebüschbrüter und sonstige Gehölzbrüter: Bluthänfling, Kuckuck, Nachtigall, Turteltaube kein Vorkommen geeigneter/ nutzbarer Habitatstrukturen für die lärm-/ störungsempfindlichen und anspruchsvollen Gebüschbrüter mit Ausnahme des Bluthänflings
 - ⇒ mögliche Betroffenheiten für den Gebüschbrüter Bluthänfling können nicht ausgeschlossen werden
 - Arten der Gewässer und feuchtegeprägter Lebensräume: Eisvogel, Graureiher, Kormoran, Blaukehlchen kein Vorkommen geeigneter Bruthabitate (Fließ-/ Stillgewässer mit Abbruchkanten, Steilufer bzw. auch Bäumen für die Koloniebrüter Graureiher und Kormoran)
 - ⇒ mögliche Betroffenheiten für Arten der Gewässer und feuchtegeprägten Lebensräume können ausgeschlossen werden
 - bodenbrütende Arten der Feldflur: Feldlerche, Rebhuhn, Schwarzkehlchen kein Vorkommen der Arten aufgrund der innerörtlichen, störungsträchtigen und durch Vertikalculissen (auch Bodenmieten) eingefassten Habitate
 - ⇒ mögliche Betroffenheiten für Bodenbrüter können ausgeschlossen werden
 - Gebäude bewohnende Arten: Mehlschwalbe (Koloniebrüter), Rauchschnalbe, Schleiereule, Turmfalke, Wanderfalke, Weißstorch

kein Vorkommen der Arten aufgrund fehlender geeigneter (ländlicher), freistehender und/ oder großer, mehrstöckiger Gebäude bzw. Felsnischen etc. im Geltungsbereich; auch Horstbäume, die der Turmfalke nutzen könnte, sind weder im Geltungsbereich noch im nördlich angrenzenden Waldrand vorhanden

⇒ mögliche Betroffenheiten für Gebäudebrüter können ausgeschlossen werden

➔ mögliche Funktion des Geltungsbereichs als Lebensraum/ Bruthabitat für den planungsrelevanten Gebüschbrüter Bluthänfling

- Amphibien

- keine geeigneten Fortpflanzungs- und Landhabitate für die Arten Kammmolch und Kreuzkröte im Geltungsbereich

➔ kein Vorkommen planungsrelevanter Amphibienarten, artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten von Amphibienarten können ausgeschlossen werden

- Reptilien

- keine geeigneten Fortpflanzungs- und Landhabitate für die gelistete Art Schlingnatter im Geltungsbereich; kein Nachweis im Zuge der erfolgten Kartierungen zum B-Plan Nr. E 33/1 (2014)

➔ kein Vorkommen planungsrelevanter Reptilienarten, artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten von Reptilienarten können ausgeschlossen werden

Betrachtet werden im Rahmen des Umweltberichts auch nicht planungsrelevante, jedoch besonders geschützte Arten (in Bezug auf europäische Vogelarten ebenfalls Betrachtung im ASF). Systematische Erfassungen der oftmals ubiquitär verbreiteten Arten liegen für den betrachteten Raum nicht vor.

- europäische Vogelarten

- Gebüsch- und Gehölzbrüter: Amsel, Buchfink, Elster, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen

mögliche Vorkommen der Arten infolge nutzbarer Brutplätze im dichten, gebüschartigen Gehölzaufwuchs im Norden des Geltungsbereichs

⇒ mögliche artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten für die Gilde der nicht planungsrelevanten Gebüsch-/ Gehölzbrüter können nicht ausgeschlossen werden

- Arten der Gewässer und feuchtegeprägter Lebensräume: exemplarisch z.B. Rohrammer, Stockente, Sumpfrohrsänger, Wasseramsel

kein Vorkommen von geeigneten Fließ-/ Stillgewässern im Geltungsbereich und dessen direktem Umfeld

⇒ mögliche Betroffenheiten ubiquitär vorkommender Wasservögel können ausgeschlossen werden

- bodenbrütende Arten der Feldflur: exemplarisch z.B. Wiesenschafstelze

Vorkommen der ubiquitären Bodenbrüter können aufgrund der innerörtlichen Lage und der damit verbundenen Störungsgefahr (vor allem Kunden-/ Anlieferungsverkehr im Bereich des südlich gelegenen Stellplatzes) auszuschließen

⇒ mögliche Betroffenheiten ubiquitär vorkommender Bodenbrüter können ausgeschlossen werden

- Gebäudebrüter: exemplarisch z.B. Dohle, Haussperling, Mauersegler

kein Vorkommen der Arten aufgrund fehlender Brutplätze (Gebäude) im Geltungsbereich

⇒ mögliche Betroffenheiten ubiquitär vorkommender Gebäudebrüter können ausgeschlossen werden

→ mögliche Funktionen des Geltungsbereichs als Lebens-/ Bruthabitat für die sonstigen Gebüschbrüter in vorhandenen Gebüschern und Bäumen/ Vorwaldstadien

Darüber hinausgehende konkrete Angaben zu weiteren, dem allgemeinen Artenschutz unterliegenden Arten liegen nicht vor. Als Säugetiere der offenen Feldflur und auch der Gehölzstrukturen sind jedoch beispielsweise Hasenartige (Feldhase, Kaninchen), Nagetiere (u.a. Mäuse, Eichhörnchen), Raubtiere (z.B. Marder, Fuchs) potenziell zu vermuten. Der Kartierstand (01.11.2016) des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien NRW listet für den Messtischblattquadranten keine Artvorkommen nach 2010.

Vorbelastungen

Der Geltungsbereich stellt sich als anthropogen überprägte Brachfläche in Siedlungsrandlage dar. Im Randbereich verlaufende und querende Straßen bzw. die Stellplatzanlage des Discounters führen zu einer Beunruhigung und Abwertung der Habitatausstattung. Die Anwesenheit störungssensibler Arten bzw. essentielle faunistische Funktionen des Plangebiets können ausgeschlossen werden. Das Artenspektrum beschränkt sich im Wesentlichen auf die so genannten Allerweltsarten bzw. weniger störanfällige planungsrelevante Arten (hier jeweils Gebüschbrüter, s.o.).

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- gegenüber rechtskräftigem B-Plan Rücknahme gewerblich genutzter Flächen zugunsten der Festsetzung eines Sondergebiets Nahversorgungszentrum vergleichbare Auswirkungen infolge weiterhin bestehendem hohen Überbauungs-/ Versiegelungsgrad und geringer bis mäßig wertiger Biotopstrukturen/ Freiflächenanteil (freiwachsende Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen, Schnitthecke, Stellplatzbegrünung; extensive Dachbegrünung als Sekundärbiotop)
- gegenüber rechtskräftigem B-Plan verringerte Abstände im Westen zur angrenzenden Wohnbebauung (2,50 m), Erhalt des mindestens 10 m Abstands baulicher Anlagen (Hauptbaukörper) bzw. Baugrenze und nördlich angrenzendem Wald (i.S. des LFoG NRW) (vgl. auch SG Sachgut Kap. 2.1.8), wie beim Gewerbegebiet des B-Plans Nr. E 33/1 auch im Sondergebiet Nahversorgungszentrum Nebenanlagen (Rampe, Leergutlager, Papierpresse) in 10 m Abstand möglich)
- durch die Festsetzungen des VBP Nr. E 33/2 planerisch vorbereitete und durch darauf basierende Bauarbeiten mögliche faunistisch relevante bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen infolge flächiger Inanspruchnahme durch unterschiedlich hohe, mit teils lückiger (Acker-)Ruderalvegetation und teils Gehölzen unterschiedlicher Pionierstadien bewachsenen Erdmieten bzw. Extensivwiese
mögliche Betroffenheiten von Fortpflanzungsstätten/ Lebensräumen für folgende Arten:
 - Bluthänfling als in NRW planungsrelevanter Gebüschbrüter/ sonstiger Gehölzbrüter (Brutvogel)
⇒ Individuenverluste durch Inanspruchnahme eines besetzten Nests während der Brutzeit, in dem sich Eier oder fluchtunfähige Jungtiere befinden; erhebliche Störung der Tiere im Nest während der Brutzeit durch Rodungs- bzw. Bauarbeiten; Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bei der Entnahme von Gehölzen und Sträuchern
 - in NRW nicht planungsrelevante, sonstige europäische Vogelarten ohne Gefährdungsstatus („Allerweltsarten“): Lebensraum/ Bruthabitat für Gehölzbrüter in vorhandenen Bäumen und Sträuchern

- ⇒ möglicher Verlust von Nestern mit Eiern oder nicht mobilen Jungtieren; keine populationsrelevanten Störungen sowie Verluste essenzieller Habitate
- bei Einhaltung der getroffenen Vermeidungsmaßnahme: Die Fällung von Bäumen, die Rodung Sträuchern und die Entnahme sonstiger Bodenvegetation soll zusammenfassend ausschließlich im Zeitfenster zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar eines Jahres erfolgen.
 - ➔ keine negativen Auswirkungen; zusätzlich artenschutzkonforme Beleuchtung
- im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan konkrete Bepflanzungsmaßnahmen im VBP (durch Hecken, Sträucher und Bäume sowie mind. 60 % der Dachflächen mit Dachbegrünung) mit Umsetzungskontrolle trotz leicht erhöhter GRZ

zusammenfassende Beurteilung: mit den Festsetzungen des Vorhabenbezogenen B-Plans Nr. E 33/2 sind im Vergleich zu den rechtsgültigen Festsetzungen und insgesamt geringe negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten (geringe Umwelterheblichkeit)

2.1.3 Schutzgut Fläche

Basisszenario (Ausprägung, Vorbelastung, Bewertung)

Der ca. 0,99 ha große Geltungsbereich des VBPs umfasst derzeit eine überwiegend temporär als unbefestigte Bodenlagerfläche genutzte ehemalige teilversiegelte Stellplatzfläche des Kasernengeländes sowie eine mittlerweile extensiv genutzte Grünlandfläche (Gemarkung Emmerich, Flur 33, Parzellen 64, 105 und 114; ca. 0,9 ha; in Besitz der Dipl.-Ing. Josef Schoofs Immobilien GmbH) sowie die bereits hergestellte Zufahrt (auch zum bereits errichteten Lebensmitteldiscounter) mit beidseitigem Gehweg im Süden (Parzellen 108, 110-113; ca. 0,09 ha; teils an die Stadt Emmerich übertragen/ öffentlich gewidmet, teils private Erschließungsstraße; vgl. auch Kap. 2.1.8).

Der rechtsgültige B-Plan Nr. E 33/1 setzt für das Plangebiet ein Gewerbegebiet mit einer GRZ von 0,8 fest, mit Abständen der Baugrenzen von 5 m im Nordwesten des Plangebiets, entlang der westlichen Plangebietsgrenze auch 10 m. Eine 5 m breite Anpflanzungsfläche dient als Puffer zur im Westen gelegenen Wohnbebauung.

Plangebiet und U-Raum liegen außerhalb sog. „Unzerschnittener verkehrsarmer Räume“ (UZVR). Als UZVR werden Räume definiert, die nicht durch technogene Elemente (z.B. Straßen, flächenhafte Bebauung oder Betriebsflächen mit besonderen Funktionen) zerschnitten werden. Nutzungstypen mit zerschneidender Wirkung sind solche, die je nach ihrer räumlichen Verteilung und Intensität Ausdruck der Wirkung des Kultureinflusses sind und einen vergleichsweise hohen Grad einer Veränderung der Landschaft (Hemerobiegrad) kennzeichnen.

Für das Plangebiet und U-Raum bestehen keine naturschutzfachlich bzw. landschaftsökologisch begründete Schutzgebiets-Festsetzungen (vgl. auch entsprechende Abbildungen in Tab. 4/ Kap. 1.3.2). Der Raum liegt außerhalb des Geltungsbereichs des in Aufstellung befindlichen Landschaftsplans Nr. 2 des Kreises Kleve.

Das gesamte Plangebiet – und auch weite Areale des U-Raums – liegen innerhalb der weiteren Schutzzone IIIA des Wasserschutzgebiets „Helenenbusch“.

Plangebiet und U-Raum liegen weiterhin außerhalb festgesetzter sowie vorläufig gesicherter Überschwemmungsgebiete. Es bestehen jedoch Gefährdungen durch Hochwasserereignisse im Falle eines Versagens der technischen HW-Schutzeinrichtungen/ der Deiche des Rheins für hohe, mittlere und niedrige Wahrscheinlichkeiten. Darüber hinaus können je nach Szenario

(seltenes/ extremes Ereignis) unterschiedlich ausgedehnte Areale innerhalb des Plangebiets als auch im U-Raum durch stehendes Wasser infolge von Starkregenereignisses betroffen sein.

(vgl. auch entspr. Abbildungen in Tab. 4/ Kap. 1.3.2)

Der deutlich vorbelastete Standort weist gemäß der Karte des Geologischen Dienstes (2018) für ca. 0,8 ha Schutzwürdige Böden (Plaggenesch) aus (vgl. auch Kap. 2.1.4).

Vorbelastungen

Es bestehen Vorbelastungen in Bezug auf das Schutzgut Boden.

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- keine Erstinanspruchnahme, da Flächen bereits im Rahmen der Kasernennutzung in Anspruch genommen wurden
- gegenüber rechtskräftigem B-Plan Rücknahme gewerblich genutzter Flächen zugunsten der Festsetzung eines Sondergebiets Nahversorgungszentrum mit um ca. 1.000 m² gemäß GRZ 0,9 zulässiger zusätzlicher Versiegelung (vgl. auch Ausführungen zu Tabelle 2 in Kap. 1.2.4)
- kein Erfordernis von Flächenrückbau/ Abriss von Gebäuden
- keine Flächeninanspruchnahme von naturschutzfachlich begründeten Schutzgebieten
- analog rechtsgültigem B-Plan weiterhin großflächige Überbauung/Versiegelung von in der weiteren Schutzzone des WSG „Helenenbusch“ gelegenen Flächen und Betroffenheiten durch flächige Überschwemmungen infolge möglicher Hochwassergefahren (Risikogebiet des Rheins) und Starkregenereignisse

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• <i>zusammenfassende Beurteilung: mit den Festsetzungen des Vorhabenbezogenen B-Plans Nr. E 33/2 sind im Vergleich zu den rechtsgültigen Festsetzungen geringe negative Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten (geringe Umwelterheblichkeit)</i> |
|--|

2.1.4 Schutzgut Boden

Basisszenario (Ausprägung, Vorbelastung, Bewertung)

Die *geologische Struktur* im Plangebiet und U-Raum wird durch quartäre Windablagerungen – Dünen oder Flugdecksande mit Fein- und Mittelsanden geprägt, die teilweise von Hochflut-sedimenten (mehr oder weniger bindige Sande, Lehme) unterlagert werden. Im Liegenden folgen die Sande und Kiese der Terrasse des Rheins.

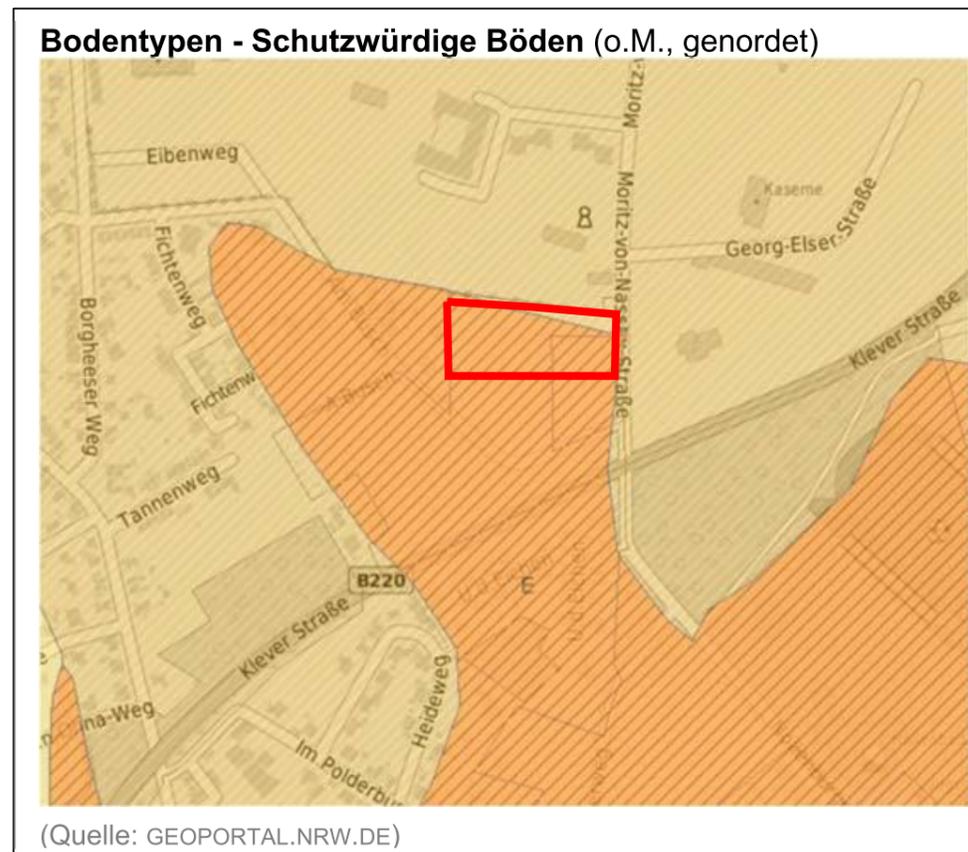
Aus diesen Ausgangssubstraten bildeten sich im überwiegenden Plangebiet und U-Raum Braune Plaggenesche² (E8₁; orange Flächeneinfärbung), im nördlichen und östlichen U-Raum dagegen natürlicherweise anstehende Podsol-Braunerden/ Braunerden/ stlw. auch Regosole (pB8₂; hellbraune Flächeneinfärbung in nachfolgender Abbildung).

Bei den Plaggeneschböden handelt es sich um tiefreichend humose meist mäßig ertragreiche Sandböden. Die meist nur schwach schluffigen Substrate weisen bei mittlerer Sorptionsfähigkeit für Nähr- bzw. auch potenzielle

Schadstoffe eine mittlere nutzbare Wasserkapazität und infolge des Sandanteils hohe Wasserdurchlässigkeiten auf.

Die Podsol-Braunerden sind als ertragsarme Sandböden zu bezeichnen, mit geringen Sorptionsfähigkeiten und Wasserkapazität bei hoher Wasserdurchlässigkeit.

Die im Plangebiet nahezu flächig anstehenden Plaggenesche sind gemäß der Karte des Geologischen Dienstes (2018) als *Schutzwürdige Böden* ausgewiesen: sehr hohe Funktionserfüllung als Archiv der Kulturgeschichte (bf5_ap;



orange Flächen mit brauner Schraffur in obiger Abbildung). Aufgrund der intensiven baulichen Vornutzung des Plangebiets als Parkplatz bzw. auch von großen Arealen des ehemaligen Kasernengeländes (s.u., Pkt. Vorbelastung) kann davon ausgegangen werden, dass die Böden bereits stark gestört sind und die Funktion der Böden, d.h. die Schutzwürdigkeit kaum noch vorhanden ist.

Die im Plangebiet anstehenden Böden sind gemäß Aussagen des Geologischen Dienstes (abrufbar unter www.geoportal.NRW.de) für eine Versickerung geeignet (Flächen- und Muldenversickerung, auch Sickerbecken).

Abgesehen größerer Erdmieten (bis ca. 2-3 m Höhe; vgl. auch Foto 3 in Kap. 2.1.2) und der auf höherem Niveau geführten Zufahrt im Süden ist das Plangebiet weitgehend eben.

Zum vorliegenden Planvorhaben wurden im Zuge von Baugrunduntersuchungen zur Klärung gründungstechnischer Anforderungen, der Möglichkeit der Niederschlagswasserversickerung und der Altlastensituation (vgl. auch Schutzgut Wasser, Teilaspekt Grundwasser) im Februar 2022 im Geltungsbereich sechs Rammkernbohrungen (DN 40/50) mit Endteufen von maximal 6 m niedergebracht. Im Bereich des geplanten Vollsortimenters erfolgten bei zwei Bohrstellen zusätzlich schwere Rammsondierungen (TERRA UMWELTCONSULTING GMBH, 2022).

Das Baugrundstück liegt südlich des eigentlichen Kasernengeländes, im Bereich eines ehemaligen unbefestigten Parkplatzes bzw. von Grünlandflächen. Bodenaufbau und Bodenkennwerte des Plangebiets können wie folgt charakterisiert werden:

² Die Entstehung der Plaggenesche geht auf die seit dem Frühmittelalter betriebene Plaggenwirtschaft zurück. Hierbei wurden humose Soden (= Plaggen) entweder von Heide- (graue Plaggen) oder Grünlandflächen (braune Plaggen) gestochen und als Einstreu in Stallungen verwendet. Das mit tierischen Exkrementen angereicherte Plaggenmaterial wurde kompostiert und anschließend als organischer Dünger auf hofnahe, unfruchtbare Böden aufgebracht.

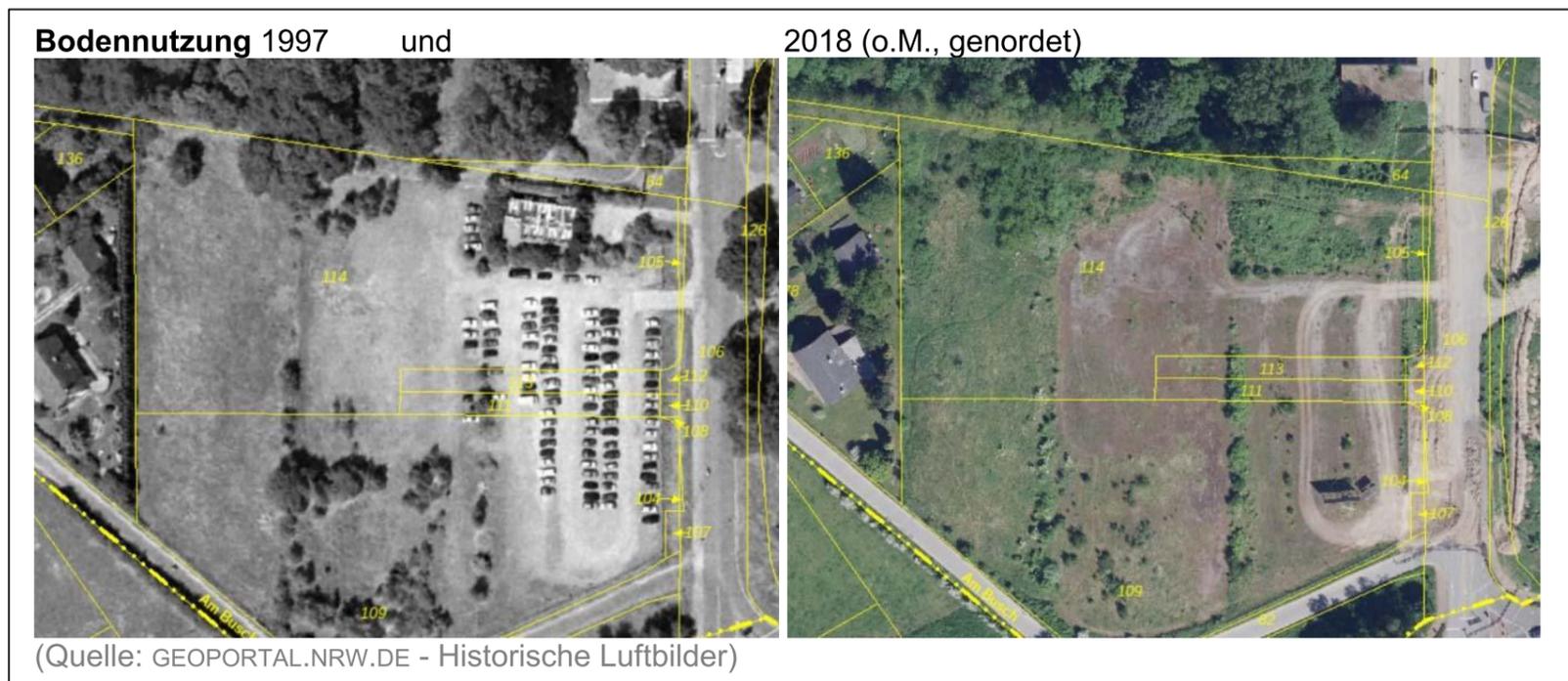
- Mutterboden
- Auffüllungen (bis ca. 2 m Tiefe)
 - Gesteinsansprache: Sand, kiesig, Schlacke, Bauschutt
 - Lagerungsdichte/ Konsistenz: mitteldicht, örtlich ggf. locker
 - Baugrundeigenschaften: nicht für die direkte Gründung geeignet, Nachverdichten erforderlich
 - abfallrechtliche Einstufung: Z1 (gemäß Klassifizierung LAGA) bzw. DK I (gem. DepV)
- Hochflutsedimente (bis max. ca. 3,5 m Tiefe)
 - Gesteinsansprache: Feinsand, mittelsandig, tw. schluffig, tw. Schluffbänder
 - Lagerungsdichte/ Konsistenz: mitteldicht im Bereich stark bindiger Partien meist steif, örtlich weich; stark bindige (feinkörnige) Hochflutsedimente sind stark wasser- und störungsempfindlich
 - Baugrundeigenschaften: ab mitteldichter Lagerung, steifer Konsistenz mehr oder weniger geeignet
- kiesige Sande (Terrasse) (Sohle bis zur Endteufe von 5 m Tiefe nicht erbohrt)
 - Gesteinsansprache: Sande, mehr oder weniger kiesig
 - Lagerungsdichte/ Konsistenz: mitteldicht
 - Baugrundeigenschaften: geeignet bis gut geeignet
- die natürlich anstehenden Böden sind, vorbehaltlich einer chemischen Analyse, als LAGA Z0 Böden einzustufen (Einbauklasse: uneingeschränkter Einbau)

Das Gutachten formuliert auf Grundlage obiger Bodenansprache erste allgemeine Hinweise für eine Bauausführung des geplanten Gebäudekomplexes anhand vergleichbarer geplanter Geschäftsgebäude der Fa. Schoofs bei Verzicht auf Unterkellerung (vgl. auch Punkt Auswirkungen) und Gründung über ca. 3 m breite verstärkte Randstreifen.

Vorbelastungen

Die im Geltungsbereich ehemals überwiegend anstehenden schutzwürdigen Plaggenesche sind infolge der Vornutzung als teilbefestigter Parkplatz deutlich hinsichtlich Gefüge und Bodenchemie überprägt; Lebensraum-, Puffer- und Filterfunktion der Böden sind infolgedessen mehr oder weniger stark eingeschränkt bzw. nicht mehr vorhanden. Die nachfolgenden beiden Luftbild-Ausschnitte geben einen Eindruck von der in weiten Teilen bereits erfolgten Überprägung. Lediglich das westlich Plangebiet wurde langjährig als Grünland genutzt.

Abgesehen westlicher Teilflächen, ist das Gelände aktuell durch großflächige Bodenmieten überdeckt.



Das Plangebiet ist derzeit weitgehend unbefestigt bzw. unbebaut; bereits errichtet wurden jedoch eine Trafostation im Südosten als auch die Zufahrt (einschl. beidseitigem Gehweg) zum südlich des Gebiets errichteten Lebensmitteldiscounters. Reste einer Mauer befinden sich im Nordosten des Plangebiets, parallel zur Moritz-von-Nassau-Straße.

Bis auf die oberflächennahen Auffüllungen mit Fremd Beimengungen (Schlacke, Bauschutt) wurden während der Bohrarbeiten keine organoleptischen Hinweise auf Bodenverunreinigungen festgestellt (vgl. auch TERRA UMWELTCONSULTING GMBH, 2022). Entnommene Bodenluftproben im Bereich zweier im Südwesten des Geltungsbereichs niedergebrachten Bohrungen ergaben nur unauffällige, leichtflüchtige Schadstoffgehalte (Analyse von aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX) und leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW). Der Auffüllungsboden (mit Bauschutt) wird nach durchgeführten Analysen (TERRA UMWELTCONSULTING GMBH, 08/ 2021) gemäß der Klassifizierung nach LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) als Boden Z1 eingestuft; Klassifizierung gemäß Deponieverordnung (DepV): DK 1.

Sämtliche untersuchten Schadstoffgehalte halten die Prüfwerte für den Pfad: Boden-Mensch für Gewerbegebiete gem. Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) ein. Basierend auf den dargestellten Untersuchungsergebnissen (unauffällige Schadstoffgehalte im Boden und in der Bodenluft) bestehen bei der geplanten Nutzung keine Gefahren für Schutzgüter (Mensch, Boden, Grundwasser) gem. BBodSchV.

Für das ehemalige Kasernengebiet (jedoch nicht detailliert für das Plangebiet/ Baugrundstück) gibt es eine Altlastenuntersuchung aus dem Jahre 2010, die im Auftrag des BAU- UND LIEGENSCHAFTSBETRIEBS (BLB) NRW erstellt wurde. Hierbei wurden insgesamt 15 Kontaminationsverdachtsflächen (KVF) durch unterschiedliche Sondierungen überprüft - die meisten Verdachtsflächen lagen innerhalb des technischen Bereichs, der die Osthälfte des Kasernenstandortes dominierte. Anhand der damaligen Untersuchungen wurden keine konkreten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderungen im Sinne bodenschutzrechtlicher Grundsätze abgeleitet, lokale Verunreinigungen durch Mineralölkohlenwasserstoffe lagen lediglich im Bereich der Betriebstankstelle vor (vgl. auch BLB 2010).

Im Altlastenverdachtsflächenkataster des Kreises Kleve sind keine Hinweise auf belastete oder verunreinigte Böden zu verzeichnen.

Die grenznahe Region um Emmerich und somit auch das Plangebiet befinden sich in einem früheren Kampfgebiet, daher kann das Vorhandensein von Kampfmitteln nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Auf Grundlage von Untersuchungen zur „Historisch-genetischen Rekonstruktion des Bundeswehr Standortes Moritz-von-Nassau-Kaserne“ (vgl. auch OBERFINANZDIREKTION HANNOVER / MULL UND PARTNER, 06/ 2009) wurden umfangreiche Kampfmittelräumungen und Entmunitionierungen durchgeführt. Danach gehört das Plangebiet zur Flächenkategorie 1 „Der Kampfmittelverdacht hat sich nicht bestätigt bzw. konnte entkräftet werden“. Dennoch sind mögliche Kampfmittelreste nicht auszuschließen (vgl. auch TERRA UMWELTCONSULTING GMBH, 2022). So befindet sich das Plangebiet in einer Zone ehemaliger Luftangriffe; im Bereich der Extensivwiese wurde ein Bombentrichter recherchiert (vgl. auch OBERFINANZDIREKTION HANNOVER / MULL UND PARTNER, 06/ 2009).

Gemäß Angaben der Homepage des GeoForschungsZentrums in Potsdam liegt der Bereich Emmerich weit außerhalb von *Erdbebenzonen* (Zone 0).

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- gegenüber rechtskräftigem B-Plan Rücknahme gewerblich genutzter Flächen zugunsten der Festsetzung eines Sondergebiets Nahversorgungszentrum mit um ca. 1.000 m² gemäß GRZ 0,9 zulässiger zusätzlicher Versiegelung mit generellem Verlust der Lebensraum-, Puffer-, Filter- und Ertragsfunktion (vgl. auch Ausführungen zu Tabelle 2 in Kap. 1.2.4)
bei weiterhin planerisch vorbereiteter Inanspruchnahme bereits durch die Vornutzung (teils teilbefestigter Parkplatz) und aktuell aufgeschütteter Bodenmieten überprägte Standorte; daher Ausweisung der natürlicherweise anstehenden Plaggenesche als schutzwürdige Böden „mit sehr hoher Funktionserfüllung als Archiv der Kulturgeschichte“ nur von geringer Relevanz
- gemäß Gutachten über geotechnische Untersuchungen (TERRA UMWELT CONSULTING GMBH):
 - der Großteil des Geländes muss zur Erreichung der geplanten Endhöhen (Höhe Fertigfußboden) stark aufgefüllt werden (ca. 1,0 bis 1,6 m); vorheriger Abtrag der auf dem Gelände zwischengelagerten Bodenmieten
Prüfung des im Bereich der Bodenmieten/ Haldenmaterials vorkommenden geringen Mengen Bauschutt für einen weiteren Einbau aufgrund Lage im Wasserschutzgebiet und in Bezug auf die Verdichtungsfähigkeit
 - Bauausführung
Gründungsempfehlungen: vollständige Entfernung des Mutterbodens/ der Grasnarbe und Nachverdichtung der darunter anstehenden körnigen Auffüllungen; Errichtung mind. 0,5 m starkem Bodenpolster (aus gemischtkörnigen, kapillarbrechenden und frostsicheren Böden wie z.B. Bergkies; verdichtet) für Plattengründung
Befestigung von Verkehrsflächen
Baugrubensicherung entsprechend der anstehenden Bodenverhältnisse; Verbau der Baugruben im Falle von unterhalb des Grundwassers liegenden Böschungen (vgl. auch SG Wasser)

zusammenfassende Beurteilung: mit den Festsetzungen des Vorhabenbezogenen B-Plans Nr. E 33/2 sind im Vergleich zu den rechtsgültigen Festsetzungen geringe negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten (geringe Umwelterheblichkeit)

2.1.5 Schutzgut Wasser

Basisszenario (Ausprägung, Vorbelastung, Bewertung)

Grundwasser

Der oberste Grundwasserleiter (Poren-Grundwasser) wird durch die Sande und Kiese der Niederterrasse gebildet. Die wassergefüllte Schicht weist Mächtigkeiten von 10 – 30 m auf. Die Grundwasserfließrichtung ist natürlicherweise Südwest, auf den Hauptvorfluter Rhein ausgerichtet. Durch die Trinkwassergewinnung und je nach Wasserführung des Rheins kann sich allerdings die Fließgeschwindigkeit verzögern oder der Grundwasserstrom umkehren.

Das Grundwasser (GW) wurde während der Geländearbeiten des Baugrundgutachtens (TERRA UMWELTCONSULTING GMBH, 2022) im Februar 2022 ab ca. 3,2 m Tiefe (ab ca. 12,00 mNN) erbohrt. Der amtlich bekannte höchste GW-Stand wird vom LANUV mit etwa 13,70 mNN angegeben, entsprechend einem Flurabstand von 0,90 bis 2,60 m. Der Landschaftspflegerische Begleitplan zum rechtsgültigen B-Plan E 33/1 (Stand Dezember 2015) zitiert für das Kasernengelände jedoch große, d.h. nicht vegetationswirksame Flurabstände von 5-6 m.

Im Zuge der geotechnischen Untersuchungen (TERRA UMWELTCONSULTING GMBH, 2022) wurde auch die Versickerungsfähigkeit der natürlich anstehenden feinkornfreien Sande überprüft. Zur Bestimmung der Durchlässigkeit erfolgte ca. 1-2 m neben einer im Südosten des Plangebiets gelegenen Bohrstelle ein Auffüllversuch (open-end-tests) in der Tiefe von ca. 1,5 m. Der Versickerungsversuch ergab einen k_f -Wert von ca. $1,03 \times 10^{-5}$. Innerhalb der anstehenden Sande ist gemäß ATV-Merkblatt 138 somit eine Versickerung durchführbar (Mindestwert lt. Merkblatt $k_f > 1 \times 10^{-6}$). Ein Sicherheitsabstand zwischen GW-Oberfläche und Sohle des Versickerungsbauwerks von mind. 1 m ist zu berücksichtigen.

Die Auffüllungen mit Fremd Beimengungen sind für eine Versickerung nicht geeignet (erforderlicher Bodenaustausch mit gut durchlässigen Böden (z.B. natürlicher Kiessand)).

Das Plangebiet als auch weite Bereiche des U-Raums liegen innerhalb der weiteren Schutzzone IIIA der Trinkwassergewinnung „Helenenbusch“ (vgl. Abb. In Tabelle 4/ Kap. 1.3.2). Die Trinkwasserbrunnen befinden sich im weiteren Nordosten, außerhalb des U-Raums, in ca. 1 km Entfernung. Die Auflagen der Wasserschutzgebiets-Verordnung sind zu beachten. Verboten ist innerhalb der Zone III A das Einleiten von Abwässern aller Art in den Untergrund. Davon ausgenommen ist lediglich das schwach belastete Niederschlagswasser aus der Dachentwässerung.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Der im Norden des ehemaligen Kasernengeländes, außerhalb des U-Raums offen geführte Elsepassgraben (bzw. Schaugraben; überwiegend trocken) ist im Bereich des Baugebiets „Kaserne“ verrohrt. Historische Karten zeigen einen Verlauf östlich parallel der heutigen Moritz-von-Nassau-Straße. Ein kleinerer Teich liegt nördlich der Hofanlage/ des Wohngebäudes Am Busch Nr. 37.

Temporär wassergefüllte Versickerungsbecken (als begrünte Erdbecken) befinden sich auf dem Grundstück des Lebensmitteldiscounters (vgl. auch Foto 6 in Kap. 2.1.2), zukünftig innerhalb der öffentlichen Grünflächen des Baugebiets „Kaserne“ sowie im Straßenraum des Baugebiets am Fichtenweg.

Vorbelastungen

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers der Niederung des Rheins (ID 2799_02) wird im Geltungsbereich und überwiegenden U-Raum als schlecht bewertet, der mengenmäßige Zustand wird als gut eingestuft (Gesamtergebnis gemäß 3. Monitoringzyklus 2013-2018; vgl. ELWAS-WEB).

Weitere Informationen hinsichtlich der Vorbelastungen des Grundwasserkörpers liegen derzeit nicht vor.

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, der durch Hochwasserereignisse beeinträchtigt wird. Gemäß dem Hochwasserrisikomanagement in NRW (2. Zyklus) sind für drei abgestufte Häufigkeits-Szenarien verfügbar: $HQ_{\text{häufig}}$ - Hochwasser, das im Mittel alle 10 bis 20 Jahre auftritt, also relativ häufig; HQ_{100} - Hochwasser, das im Mittel alle 100 Jahre auftritt; sowie HQ_{extrem} - Extremhochwasser, das im Mittel deutlich seltener als alle 100 Jahre auftritt. So sind im Falle des Versagens oder Überströmen der Hochwasserschutzeinrichtungen des Rheins Überschwemmungstiefen von 0,5 m bis 2 m (im zentralen Bereich) zu verzeichnen. Deutlich höhere Überschwemmungstiefen von teils über 4 m können sich bei einem HQ_{extrem} (niedrige Wahrscheinlichkeit, statistisch seltener als alle 100 Jahre) einstellen (vgl. auch Abb. in Kap. 1.3.2)

Darüber hinaus bestehen Gefährdungen durch Starkregenereignisse. Bei einem seltenen Ereignis werden zentrale Teile des Geltungsbereichs ca. bis 0,20 m eingestaut. Bei einem extremen Ereignis sind für den Geltungsbereich Wasserhöhen von 0,40 m bis ca. 0,90 m dem GEOPORTAL NRW zu entnehmen. Die Fließgeschwindigkeiten sind bei beiden Szenarien vernachlässigbar gering (vgl.- auch SG Mensch/ Kap. 2.1.1, Sachgut/ Kap. 2.1.8 sowie Kap. 2.1.10 und Kap. 3.9 der Begründung städtebaulicher Teil).

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- gegenüber rechtskräftigem B-Plan Rücknahme gewerblich genutzter Flächen zugunsten der Festsetzung eines Sondergebiets Nahversorgungszentrum mit um ca. 1.000 m² gemäß GRZ 0,9 zulässiger zusätzlicher Versiegelung und einhergehender Reduzierung des versickerungsfähigen Freiflächenanteils/ der Grundwasserneubildungsrate (vgl. auch Ausführungen zu Tabelle 2 in Kap. 1.2.4)
Minderung durch Begrünung des Daches (mindestens 60%) und bereits dortige Rückhaltung von Niederschlagswasser i.V.m. nachgeschalteter ortsnaher Versickerung der auf den Dachflächen (Gebäude zzgl. Eingänge gem. VEP) anfallenden Niederschläge in westlich des Gebäudes gelegener Versickerungsmulde (Wiesenbegrünung); lokale Aufnahme und Speicherung des Grundwassers
- analog rechtskräftigem B-Plan Errichtung von Gebäuden/eines Gebäudes mit zugehörigen privaten Stellplatzflächen innerhalb der Schutzzone IIIA des WSG „Helenenbusch“
- gemäß Gutachten über geotechnische Untersuchungen (TERRA UMWELT CONSULTING GMBH):
 - Baugrubensicherung entsprechend der anstehenden Bodenverhältnisse; Verbau der Baugruben im Falle von unterhalb des Grundwassers liegenden Böschungen (vgl. auch SG Boden)
 - für eine Versickerung der anfallenden Niederschläge geeignete Sande (unter Berücksichtigung eines Mindestabstands zwischen GW-Oberfläche und Sohle Versickerungsbauwerk)

zusammenfassende Beurteilung: mit den Festsetzungen des Vorhabenbezogenen B-Plans Nr. E 33/2 sind im Vergleich zu den rechtsgültigen Festsetzungen geringe negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Teilaspekt Grundwasser) zu erwarten (geringe Umweltheblichkeit)

2.1.6 Schutzgut Klima und Luft einschließlich Klimawandel/-anpassung

Basisszenario (Ausprägung, Vorbelastung, Bewertung)

Klima

Die Niederschläge im Niederrheinischen Tiefland sind mit 700 bis 750 mm pro Jahr gering. Bei der räumlichen Verteilung der Temperaturtrends ist im Landesvergleich eine tendenziell etwas schwächere Erwärmung am Niederrhein zu erkennen. Aufgrund der bereits heute wärmeren Temperaturen ist aber zu erwarten, dass im nordrhein-westfälischen Vergleich auch im Zeitraum 2031–2060 am Niederrhein die höchsten Durchschnittstemperaturen zu verzeichnen sein werden und vermehrt extrem heiße Tage auftreten werden. Im Niederrheinischen Tiefland werden die Niederschläge voraussichtlich leicht ansteigen. Mit einer mittleren Jahrestemperatur von über 9 °C herrscht insbesondere im Rheintal ein warmes Klima mit milden Wintern und einer langen Vegetationsperiode (vgl. auch Klimaschutzkonzept).

Das Mikroklima wird von der Topographie, der Vegetation und dem Grad der Überbauung/ Versiegelung bestimmt. So können die teils noch in Entstehung begriffenen Nutzungen im Bereich des ehem. Kasernengeländes als Klimatop der Gewerbegebiete bzw. Siedlungsklimatop charakterisiert werden. Dörfliche Strukturen und Freilandklimate liegen verinselt im südwestlichen U-Raum, begrenzt durch Siedlungs- und Stadtklimate und dem Verkehrsband B 220. Die im Norden an das Plangebiet angrenzenden verinselt gelegenen Waldbestände oder auch entsprechende Gehölzstrukturen entlang der Klever Straße wirken bedingt als Waldklimatope und Luftregenerationsräume und haben aufgrund der Feinstoffbindung auch Bedeutung für die Lufthygiene.

Besondere klimatische Funktionen wie z.B. Frischluftschneisen sind weder für das Plangebiet noch den U-Raum definiert.

Auf *Klimaschutz und Klimawandel/-anpassung* als eines der zentralen Umweltthemen der Zeit wird verwiesen. Kohlendioxidanstieg in der Atmosphäre, Starkregenereignisse, steigende Durchschnittstemperaturen, wärmere/ trockenere Sommer sowie feuchtere/ wärmere Winter und allgemein höhere Wahrscheinlichkeiten von Extremwetterereignissen sind als Klimatrends bekannt. Dabei nehmen Kommunen zum Schutz des Klimas und zur Luftreinhaltung durch die Instrumente der Bauleitplanung eine zentrale Rolle ein, da mit einem aus dem Flächennutzungsplan entwickelten Bebauungsplan rechtsverbindlich über eine umweltverträgliche Nutzung von Grund und Boden entschieden werden kann.

Das Integrierte Klimaschutzkonzept (2013) und Klimaanpassungskonzept (2016) bilden die Grundlage für die Klimaschutzarbeit in Emmerich. Viele lokale Akteure beteiligten sich an der Erarbeitung. Das Klimaanpassungskonzept ist Leitfaden und Grundlage für die Planung, Entwicklung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen.

Der Geltungsbereich ist in der Handlungskarte Klimaanpassung Emmerich aufgrund der seinerzeit (Kaserne) tw. Nutzung als Parkplatz bereichsweise als Zone 3 Belastungsgebiete der Gewerbe- und Industrieflächen i.V.m. Zone 2 Gebiete, die im Zukunftsszenario 2051-60 durch eine Ausweitung der Hitzebelastung betroffen sein werden Typ A Keine Wohnbevölkerung

(z.B. Einkaufszentren, Sportanlagen) bis zu einer durchschnittlichen Bevölkerungsdichte im Bereich der neuen Hitzeinsel deklariert. In den Zonen sind jeweils verschiedene Maßnahmen wie z.B. Beschattung/ Kühleffekte durch Vegetation (z.B. Stellplatzbegrünung) oder Dach-/ Fassadenbegrünung. In Maßnahmensteckbriefen werden u.a. geeignete Bäume für den prognostizierten Klimawandel benannt.

Luft

Die Stadt Emmerich liegt in einer Region, die vergleichsweise mäßig mit Luftschadstoffen belastet ist. Ein Luftreinhalteplan ist nicht vorhanden. Innerhalb der Siedlungsflächen treten hauptsächlich Hausbrand- und Kfz-Emissionen auf. Betrachtet man alle Emittentengruppen (Industrie, Landwirtschaft, Kleinf Feueranlagen, Verkehr), werden bezogen auf die kommunale Ebene bzw. für das betroffene Raster (1x1 km) die CO₂-Emissionen (2016) mit 8.704t/ km² (zweithöchste Kategorie der 5-stufigen Skala) angegeben. Für Feinstaub lag die Belastung im betroffenen Raster bei 1.162 kg/ km² (ebenfalls zweithöchste Kategorie der 5-stufigen Skala). Im weiteren Umfeld lagen die durch menschliche Aktivitäten in die Umwelt abgegebenen Belastungen überwiegend deutlich darunter; höhere Belastungen sind für den südlich/ südöstlich gelegenen Kernbereich von Emmerich festzustellen (Quelle: online-Emissionskataster NRW).

Vorbelastungen

siehe Unterpunkt „Luft“

Teile des U-Raums sind infolge der insgesamt hohen damaligen (ehem. Kasernengelände) bzw. zukünftigen (Gewerbegebiet mit hoher Flächenausnutzung) Flächenversiegelung als Belastungsgebiete mit starker Aufheizung tagsüber und einer deutlichen Überwärmung nachts definiert. Es bestehen Betroffenheiten durch Hitzebelastung bzw. Überflutungen bei Starkregenereignisse (100jährige Ereignisse).

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- gegenüber rechtskräftigem B-Plan Rücknahme gewerblich genutzter Flächen zugunsten der Festsetzung eines Sondergebiets Nahversorgungszentrum mit um ca. 1.000 m² gemäß GRZ 0,9 zulässiger zusätzlicher Versiegelung (vgl. auch Ausführungen zu Tabelle 2 in Kap. 1.2.4)
Minderung der negativen (klein-)klimatisch wirksamen Auswirkungen auf das Umfeld (Wohnen, Wald) durch Bepflanzung mit an den Standort angepassten Gehölzen/Pflanzen zwecks Beschattung von Bodenflächen (Stellplatzanlage) sowie extensive Dachbegrünung (außerhalb technischer Aufbauten) in Kombination mit Photovoltaikmodulen/Wärmepumpen)
- Treibhausgasemissionen: der Ausstoß von Kohlendioxid (CO₂) als Hauptverursacher von Treibhausgasen ist im Plangebiet vor allem bei der Warenanlieferung und dem Individualverkehr (Schaffung von 119 PKW-Stellplätzen) zu erwarten: bau- und betriebsbedingte Kfz-Emissionen infolge Baustellenverkehr sowie Ziel-/ Quellverkehr zum Wohnumfeld (zusätzliche Verkehrsmengen werden in der Verkehrsuntersuchung IGS nicht quantifiziert)
- die Energie-/ Wärmeversorgung des Plangebiets soll mittels auf dem Gebäudedach aufgestellten Photovoltaikanlagen in Kombination mit einer Luft-Wärmepumpe erfolgen – Beeinträchtigungen der Luftqualität und des Stadtklimas sind nicht zu erwarten

zusammenfassende Beurteilung: mit den Festsetzungen des Vorhabenbezogenen B-Plans Nr. E 33/2 sind im Vergleich zu den rechtsgültigen Festsetzungen geringe negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten (geringe Umwelterheblichkeit)

2.1.7 Schutzgut Landschaft

Basisszenario (Ausprägung, Vorbelastung, Bewertung)

Geltungsbereich und U-Raum sind *naturräumlich* dem Niederrheinischen Tiefland (Einheit 57) und der Großlandschaft Untere Rheinniederung (Einheit 577) zuzuordnen. Die hier relevante „Emmericher Sandplatte“ (Einheit 577.5) ist als Rest der Niederterrasse erhalten geblieben, der auf allen Seiten von holozänen Niederungsflächen umgeben ist. Auf den von Flugdecksand überlagerten Flächen haben sich überwiegend ertragsarme Braunerden entwickelt, die natürlicherweise mit Mischwald (Kiefern, Eichen, Birken) bestockt waren. Im Zuge menschlicher Tätigkeiten wurden die Sandplatten als Siedlungsflächen, im Norden auch ackerbaulich genutzt (Plaggenwirtschaft, siehe Schutzgut Boden). Der nördliche U-Raum geht in die Untereinheit Borghees (Einheit 577.500) über, die durch mächtige Flugsanddecken und kleinkuppige Dünenfelder charakterisiert wird, die die Niederung stellenweise um mehr als 10 m überragen.

Das Landschafts- bzw. Ortsbild im Plangebiet wird vorrangig durch von der Moritz-von-Nassau-Straße und der Zufahrt zum Lebensmitteldiscounter aus einsehbar unterschiedlich hohe und mit niedrigen und höherwüchsigen Stauden bewachsenen Bodenmieten geprägt. Teilflächen sind vegetationslos. Reste einer hellen Bruchsteinmauer und eine bereits errichtete Trafostation sind als bauliche Elemente am Ostrand der Fläche sichtbar. Eine durch die Bodenmieten sichtbar verschattet gelegene Extensivwiese im Westen des Geltungsbereichs sind nur punktuell für unmittelbare Wohnanlieger der Bebauung Am Busch einsehbar (vgl. auch Foto 2 in Kap. 2.1.1 und Foto 4 in Kap. 2.1.2).

Der den Geltungsbereich umgebende U-Raum ist dagegen durch sehr unterschiedliche Strukturen und somit Landschafts-/Ortsbildeinheiten geprägt:

Im Norden an das Plangebiet angrenzend befinden sich größere Waldflächen (Laub-,



in Bau befindliche großvolumige und hohe Hallen prägen das ehemalige Kaserengelände im östlichen U-Raum (Foto 10: 06/ 2022);



Blick von der Moritz-von-Nassau-Straße auf den Lebensmitteldiscounter mit vorgelagerter Stellplatzanlage, weitgehend ohne höhere/ prägende Begrünungselemente (Foto 9: 06/ 2022);

Nadelbäume) mit tlw. älterem (höherem) Baumbestand, die über die ökologische Wertigkeit hinaus auch Bedeutung für das Ortsbild haben und eine naturgeprägte Übergangszone zwischen baulich geprägten Bereichen im Norden (Medizinisches

Zentrum/Gesundheitswohnpark) und Süden (Lebensmitteldiscounter mit Stellplatzanlage; vgl. auch Foto 9) darstellen.

Großvolumige und hohe Gebäude sowie lückige Vegetationsflächen in jungen Sukzessionsstadien prägen das östliche Untersuchungsgebiet des ebenfalls in Umsetzung befindlichen Gewerbegebiets jenseits der Moritz-von-Nassau-Straße (vgl. auch Foto 10).

Das Landschafts- respektive Ortsbild des westlichen U-Raums ist dagegen in Teilen noch eher ländlich geprägt: Neben zwei (wohngenutzten) randlich von Wiesen/ Weiden gelegenen Hoflagen (Am Busch, Klever Straße (vgl. auch Foto 11)) liegen vier Wohngrundstücke mit (großen) Gärten an der Wegeverbindung Am Busch. Zwei ältere Hochhäuser (8-9-stöckig) mit Garagenhof dominieren dagegen die Randbebauung des Ortsteils Hüthum. Mit jüngeren Einzel-/ Doppelhäusern dicht bebaut bei weitgehend fehlenden Grünstrukturen sind die über den Fichtenweg erschlossenen Grundstücke. Als Zäsur im Raum wirkt die Bundesstraße B 220 – Klever Straße – teils mit begleitenden Gehölz- und auch waldartigen Strukturen.



eher ländliche geprägter südwestlicher U-Raum; Gehölzkulisse entlang der B 220 – Klever Straße – im Bildhintergrund (Foto 11: 06/ 2022);

Vorbelastungen

Das Orts- bzw. Landschaftsbild wird derzeit im Wesentlichen durch das Baustellengeschehen im noch jungen Gewerbegebiet bzw. Gesundheitspark beeinträchtigt. Auch die bisher nur in Teilen umgesetzten Begrünungen tragen aufgrund des noch jungen Entwicklungsstadiums noch nicht zur Gliederung des Raums und Sichtverschattung großvolumiger Baukörper bei.

Auch das Plangebiet wird derzeit als temporäre Bodenlagerfläche genutzt und wirkt ungeordnet und auch vermüllt (Hausmüll bzw. Reste baulicher Elemente).

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- gegenüber rechtskräftigem B-Plan Rücknahme gewerblich genutzter Flächen zugunsten der Festsetzung eines Sondergebiets Nahversorgungszentrum ergeben sich keine für das Ortsbild relevanten Änderungen:
leicht reduzierter Freiflächenanteil als das Plangebiet weitgehend rahmende Strukturen unter Verwendung auch von höheren Gehölzen; weiterhin Anpflanzung eines Gehölzstreifens entlang der westlich angrenzenden Wohngrundstücke zur Sichtverschattung/ als Puffer, Überstellung der Stellplatzanlage mit Bäumen
von ca. 10,5 m auf 8,5 m reduzierte relative Gebäudehöhen

zusammenfassende Beurteilung: mit den Festsetzungen des Vorhabenbezogenen B-Plans Nr. E 33/2 sind im Vergleich zu den rechtsgültigen Festsetzungen geringe negative Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten (geringe Umwelterheblichkeit)

2.1.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Basisszenario (Ausprägung, Vorbelastung, Bewertung)

Kulturgüter

Innerhalb des Plangebiets (und auch des U-Raums) befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bau- und Bodendenkmale.

Plangebiet und U-Raum sind gemäß Kulturlandschaftlichem Fachbeitrag zur Landesplanung der Kulturlandschaft (KL) 10 „Unterer Niederrhein“ zugeordnet. Diese wird besonders vom Rhein, den historischen Stromlaufveränderungen, dem Umgang der Menschen mit dem Wasser und dem Schutz vor dem Wasser gekennzeichnet. Die charakteristische Besiedlungsgeschichte der unteren holozänen Niederrheinaue ist ein weiteres Charakteristikum. Die naturräumlichen Voraussetzungen des für den Raum festgelegten bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs „Unterer Niederrhein bei Emmerich“ (KLB 10.01) ermöglichten bereits sehr früh die Besiedlung und Nutzung der fruchtbaren Niederungen sowie der Kanten entlang der Niederterrasse. Der Raum stellt einen komplexen Kulturlandschaftsbereich dar mit vorgeschichtlichen, kaiserzeitlich-germanischen, fränkischkarolingischen Siedlungs- und Bestattungsplätzen, Wurten, der mittelalterlichen Stadt und Befestigung Emmerich, mit hochmittelalterlichen Bruchkolonisationen, mittelalterlichen Landwehren (z.B. Löwenberger Landwehr) und Deichen. Der in ca. 1,6 km Entfernung zum Plangebiet gelegene Stadtkern von Emmerich wird dabei als kulturlandschaftlich bedeutsam eingestuft.

Das Plangebiet und auch der U-Raum befinden sich gemäß des LVR-Fachbeitrags Kulturlandschaft zum Regionalplan Düsseldorf außerhalb von abgegrenzten Kulturlandschaftsbereichen (KLB). Prägende Elemente und Denkmäler (RPD) wie z.B. Schloss Borghees, die Kirche in Hüthum, die Emmericher Rheinbrücke oder auch der historische Ortskern von Emmerich liegen außerhalb des U-Raums.

Archäologische Bereiche als definierte Bereiche mit paläontologischen, geoarchäologischen und archäologischen Relikten erstrecken sich dagegen auch im Geltungsbereich und U-Raum. Der hier betroffene RPD III „Eltener-Emmericher Höhen“ wird wie folgt beschrieben:

„Archäologischer Siedlungsraum mit intensiver Besiedlung und Landnutzung in ur- und frühgeschichtlicher, römisch-germanischer und mittelalterlicher Zeit: Eltener Berg mit urgeschichtlichen Relikten, Kirche, Pfalz, Stift. Erhebliche Plaggeneschvorkommen bzw. künstliche Bodenaufträge, dadurch archäologische Fundplätze großflächig gutkonserviert im Boden erhalten. – Mittelalterliche bis neuzeitliche Siedlung Elten und Stadt Emmerich, Siedlungsrelikte, Kirchen, geistliche Gemeinschaften, Gräber.– Militärische Nutzung der Waldgebiete im Ersten und Zweiten Weltkrieg entlang der deutsch-niederländischen Grenze (Sperrgebiete).“

Sonstige Sachgüter

Das Plangebiet ist Bestandteil des Geländes der ehemaligen Moritz-von-Nassau-Kaserne, deren Betrieb bereits zum 30.06.2008 aufgegeben wurde (Entstehung der Kaserne 1965-1969). Das seinerzeit durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BIMA) an einen privaten Investor veräußerte Gesamtgelände wurde auf Grundlage eines Städtebaulichen Rahmenplans (2014) bzw. des rechtsgültigen B-Plans Nr. E 33/1 (Rechtskraft 08/2016) bereits in Teilen als neues Quartier mit einer Mischung aus Wohn-, Misch- und Gewerbenutzung entwickelt.

Das noch nicht baulich genutzte Plangebiet (Flurstücke 64, 105 und 114 in der Gemarkung



überwiegend durch Bodenmieten überdecktes Plangebiet (mit erkennbaren Resten der örtlichen Entwässerung (u.a. Rohre) sowie (Haus-)Müll einschl. bereits errichtete Trafostation rechts und Stickerschließung links im Bild; im Bildhintergrund: beschränkte Zufahrt zum Lebensmitteldiscounter, Einzelhausbebauung sowie Hochhaus Am Busch (Foto 12 12/ 2021)

Emmerich, Flur 33) befindet sich im Eigentum des Vorhabenträgers. Die ca. 70 m lange und bereits fertiggestellte Stickerschließung sind teils private Erschließungsstraße (Flurstücke 111 und 113), teils bereits an die Stadt Emmerich übertragen und öffentlich gewidmet (Flurstücke 108, 110 und 112) worden.

Das derzeit überwiegend als temporäre Bodenlagerfläche genutzte Gelände umfasst noch Reste einer älteren Mauer (im Nordosten) sowie eine bereits errichtete Trafostation randlich des Flurstücks 105 (vgl. auch Foto 12).

Auf den unmittelbar nördlich des Plangebiets vorhandenen Wald (i.S. des Landesforstgesetzes NRW; Festsetzung als Fläche für Wald, Zweckbestimmung Erholungswald) wurde bereits mehrfach hingewiesen (vgl. auch Kap. 2.1.2 und Fotos in Kap. 2.1.2). Dabei überkragen die am Südrand des Bestands stockenden (und eingemessenen) Kronentraufen der Gehölze mehrheitlich die Plangebietsgrenze bis in einer Tiefe von max. 8 m.

Die Anbindung des Areals an das örtliche bzw. regionale Straßennetz erfolgt über die bestehenden gemeindlichen Verbindungen bzw. die Bundesstraße B 220 (Klever Straße).

Die Anbindung des Areals an das örtliche bzw. regionale Straßennetz erfolgt über die bestehenden gemeindlichen Verbindungen bzw. die Bundesstraße B 220 (Klever Straße).

Als weitere Sachgüter im U-Raum können darüber hinaus benannt werden: wohnbaulich bzw. gewerblich genutzte private Grundstücke, der unmittelbar im Süden angrenzende bereits errichtete Lebensmitteldiscounter mit Versickerungsflächen (Erschließung erfolgt über vorhandene Zuwegung im Plangebiet), das medizinische Zentrum/Gesundheitswohnpark, unterschiedlich klassifizierte Verkehrsinfrastruktur (Bundesstraße B 220, gemeindliche Straßen), Buslinie, Ver- und Entsorgungsleitungen.

Der Geltungsbereich liegt im Verbandsgebiet des Deichverbandes Bislich-Landesgrenze und im Interessenbereich der Luftverteidigungsanlage Uedem-Marienbaum (35 km-Radius).

Vorbelastungen

Vorbelastungen von Kulturgütern sind derzeit nicht erkennbar.

Vorbelastungen von Sachgütern bestehen in Bezug auf die verkehrliche Situation im Raum. So wurde zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen im Raum bereits in 2018 eine Verkehrserhebung durchgeführt (vgl. auch Verkehrsuntersuchung durch die IGS INGENIEURGESELLSCHAFT STOLZ MBH, 06/ 2022; basierend auf vorangegangenen Untersuchungen aus den Jahren 2015, 2019 und 2020 zum BP E 33/1). Geprüft wurde die verkehrliche Machbarkeit des Gesamtvorhabens (Folgenutzung Kasernengelände), wobei bereits verkehrliche Mängel hinsichtlich der Leistungsfähigkeiten an den Knotenpunkten der B 220 im Zustand ohne Vorhaben festgestellt wurden (außerhalb U-Raum, 's-Heerenberger Straße als Anbindung an A 3 im weiteren Norden).

Die bereits zur Erschließung des Lebensmitteldiscounters genutzte Zufahrt mit einer

Vorfahrtregelung mit Bevorrechtigung der Moritz-von-Nassau-Straße ist leistungsfähig (vgl. auch Begründung Städtebaulicher Teil Kap. 7.2).

Für Teilbereiche des Plangebiets und auch U-Raum bestehen jedoch mögliche Gefahren durch Überschwemmungen in Bezug auf Starkregenereignisse und den Darstellungen der Hochwasser-Risiko-/ Gefahrenkarten des Rheins (vgl. auch SG Mensch/ Kap. 2.1.1 und Wasser/ 2.1.5).

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung (insbes. während Bau- und Betriebsphase)

- Auswirkungen auf Kulturgüter sind derzeit nicht erkennbar
- gegenüber rechtskräftigem B-Plan Rücknahme gewerblich genutzter Flächen zugunsten der Festsetzung eines Sondergebiets Nahversorgungszentrum zur Sicherstellung der Versorgung für die vorhandene und zukünftige mobile und weniger mobile (Wohn-)Bevölkerung im Umfeld mit überwiegend zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten durch einen Lebensmittelvollsortimenters (Verkaufsfläche 1.830 m²), zzgl. Bäckerei (30 m² Verkaufsfläche) und Café (max. 50 m²) und einem Drogeriemarkt (Verkaufsfläche 780 m²):

der Vorhabenstandort ist nach Einzelhandelskonzept EHK Emmerich 2017 als perspektivischer Nahversorgungsstandort mit herausgehobener Bedeutung ausgewiesen; Ausweisung als Zentraler Versorgungsbereich im gesamtstädtischen Einzelhandelskonzept in Erarbeitung

in Kombination mit dem bereits errichteten Lebensmitteldiscounter Aldi Süd kommt dem Standort aufgrund seiner Bedeutung zur Verbesserung der qualitativen und räumlichen Nahversorgung im Nordwesten der Stadt Emmerich (insb. auch die siedlungsräumlich abgesetzten Wohnflächen) eine hohe Bedeutung zu; Mitversorgungsfunktion für die räumlich und qualitativ unterversorgten Siedlungsbereiche insbes. im Norden und Westen von Emmerich

(vgl. auch Begründung Städtebaulicher Teil Kap. 3.14)

- die städtebauliche und raumordnerische Verträglichkeitsanalyse kommt zu folgenden Ergebnissen (vgl. auch STADT+HANDEL 08/2022):
 - der Betrieb des Lebensmittelvollsortimenters ist konform zu den im EHK Emmerich 2017 formulierten übergeordneten Entwicklungszielen und Ansiedlungsleitsätzen; Erfüllung der städtebaulichen Voraussetzungen und Entwicklungsziele des Nahversorgungsstandorts „Ehemalige Kaserne“ und Entsprechung dessen Versorgungsfunktion bei für den Standort angemessener Dimensionierung
 - der Betrieb des Drogeriefachmarkts ist konform zu den im EHK Emmerich 2017 formulierten übergeordneten Entwicklungszielen, entspricht jedoch nicht den Entwicklungszielen für den Nahversorgungsstandort „Ehemalige Kaserne“; der Betrieb des Drogeriefachmarkts steht den im EHK formulierten Ansiedlungsleitsätzen nicht grundsätzlich entgegen
über den Nahbereich des Nahversorgungsstandorts „Ehemalige Kaserne“ hinausgehende Versorgungsfunktion, für das Einzugsgebiet jedoch angemessene Versorgungsfunktion; Verbesserung der (wohnnahen) Versorgung der umliegenden Siedlungsbereiche im Sortimentsbereich Drogeriewaren

- bei der Realisierung ist absehbar, dass Potenziale für Drogeriefachmärkte in Emmerich weitestgehend genutzt sind; weitere Ansiedlungen in den ZVB Hauptzentrum oder NVZ Elten sind nicht mehr zu erwarten; zu erwartende Kundenumorientierung, jedoch ohne zu erwartende Marktaufgabe; Nichtausschöpfung der im Gutachten angegebenen Verkaufsfläche von 780 m²
- städtebaulich negative Auswirkungen auf den Bestand zentraler Versorgungsbereiche (ZVB) und der integrierten Nahversorgung in den sonstigen Lagen in Emmerich sind nicht zu erwarten
 - das zusätzliche Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen kann nur unter Inkaufnahme einer mangelhaften Verkehrsqualität am Knotenpunkt 's-Heerenberger Straße/ Weseler Straße/Ostermayerstraße in der Hauptverkehrszeit, aber mit ausreichender Kapazität, abgewickelt werden; die mangelhafte Verkehrsqualität am o.g. Knotenpunkt ergibt sich jedoch nicht vorhabenbedingt (siehe Vorbelastung)
durch das Vorhaben der Ansiedlung eines Vollversorgers und eines Drogeriemarkts werden keine Maßnahmen zur Knotenpunktertüchtigung notwendig
(vgl. auch Verkehrsuntersuchung IGS und Begründung Städtebaulicher Teil Kap. 7.2)
 - Anschluss des Plangebiets an das vorhandene Strom-, Telekommunikations- und Wasserversorgungsnetz; Ableitung der anfallenden Schmutzwässer an die bestehende Schmutzwasserleitung in der Moritz-von-Nassau-Straße (und weiter zur Kläranlage der TWE (Technische Werke Emmerich am Rhein)
bedingte Rückhaltung Niederschlagswasser auf dachbegrünter Flächen (mind. 60% der Dachflächen) und ortsnahe Versickerung der auf den Dachflächen anfallenden unbelasteten Niederschläge
Erhalt der Trafoanlage
 - gegenüber rechtskräftigem B-Plan Erhalt des 10 m Abstands zwischen nördlich angrenzendem Wald (i.S. des LFoG NRW) und Baugrenze (vgl. auch SG Tiere/ Pflanzen Kap. 2.1.2) bei insgesamt zu erwartender höherer Frequentierung der Stellplätze durch Kunden und Anlieferung (einzelne Gewerbebetriebe gegenüber Lebensmittel-, Drogeriemarkt, Backshop mit Café und Außenterrasse) mit einhergehender Besorgnis der Verkehrssicherungspflicht
 - partiell Verringerung des Abstands zwischen Baugrenze und westlicher Wohnbebauung Am Busch 16, jedoch keine Beeinträchtigung der Wohnqualität durch geringfügige Verringerung des Abstands (vorher 10,0 m zwischen überbaubarer Fläche und Flurstückgrenze, nun bereichsweise 7,5 m; Gebäuderücksprung im Südwesten ebenfalls Minderung (Abstand zwischen Wohngebäude Am Busch 16 zum geplanten Gebäude 23,55 m))
 - Lage innerhalb Trinkwasserschutzgebiet „Helenenbusch“: zulässige Versickerung nur unbelasteter Dachflächenwässer
 - Lage innerhalb Hochwasserrisikogebiet, Gefahren durch Starkregenereignisse: Kennzeichnung als Gebiet, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind
 - Lage innerhalb Interessenbereich Luftverteidigungsanlage Marienbaum: deutliche Unterschreitung der maximal zulässigen relativen Gebäudehöhe

- Lage innerhalb Deichverband Bislich-Landesgrenze: keine Auswirkungen

zusammenfassende Beurteilung: mit den Festsetzungen des Vorhabenbezogenen B-Plans Nr. E 33/2 sind im Vergleich zu den rechtsgültigen Festsetzungen bezogen auf das Schutzgut Kulturgüter keine, ansonsten mäßige Auswirkungen auf sonstige Sachgüter (Versorgung Sortimentsbereich Drogeriewaren, Wald/ Waldabstand) zu erwarten (keine bzw. mäßige Umwelterheblichkeit)

2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Es bestehen Wechselwirkungen (ökosystemare Wechselbeziehungen) einer langjährig als Stellplatzfläche (zum Gelände der Kaserne gehörig; rd. 40-jähriger Militärbetrieb) und Grünland sowie seit Realisierung des südlich gelegenen Lebensmitteldiscounters vorübergehend als Bodenlagerfläche genutzten und als Gewerbegebiet festgesetzten Siedlungsbrache mit den relevanten Schutzgütern Bevölkerung/Mensch/menschliche Gesundheit (Wohnumfeld), Wasser (Trinkwasserschutzgebiet, Regenwasserversickerung) und Sachgut (Lage innerhalb Hochwasserrisikogebiet, Betroffenheiten durch Starkregenereignisse, Waldabstand, Versorgungssituation Sortimentsbereich Drogeriewaren).

Wechselwirkungen zu Schutzgebieten, auch i.S. von NATURA 2000-Gebieten bestehen nicht.

2.1.11 Risiken durch Unfälle/ Katastrophen und Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Vorhabenbezogenen B-Plan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle/ Katastrophen zu erwarten sind

Gemäß Auskunft der Bezirksregierung Düsseldorf, Dez. 53.1 B vom 26.01.2022 wird der Planbereich gemäß den vorliegenden KABAS-Informationen (Kartografische Abbildung von Betriebsbereichen und Anlagen nach Störfall-Verordnung) durch keine Abstandsempfehlung von Betriebsbereichen nach Störfall-Verordnung tangiert. Es besteht somit keine Seveso-Relevanz im Hinblick auf die Überwachung der Ansiedlung im Sinne von § 50 BImSchG bzw. Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie (vgl. auch SG Bevölkerung/Mensch/menschliche Gesundheit/Kap. 2.1.1).

Gemäß Hochwassergefahrenkarten ist der Geltungsbereich vom Risikogebiet des Rheins gemäß § 78 Abs. 1 WHG betroffen. Bei einem HQ_{extrem} werden bei Versagen der Deichschutzanlagen große Teile des Geltungsbereichs bis > 4 m, ansonsten 2-4 m überstaut. Selbst bei einem $HQ_{\text{häufig}}$ (niedrige Wahrscheinlichkeit) werden Teile des Geltungsbereichs über 2 m überschwemmt. Bei einem HQ_{100} (mittlere Wahrscheinlichkeit) sind ebenfalls Wassertiefen zwischen 2-4 m im Geltungsbereich zu erwarten.

Darüber hinaus bestehen Gefährdungen durch Starkregenereignisse. Bei einem seltenen Ereignis werden zentrale Teile des Geltungsbereichs ca. bis 0,20 m eingestaut. Bei einem extremen Ereignis sind für den Geltungsbereich Wasserhöhen von 0,40 m bis ca. 0,90 m dem GEOPORTAL NRW zu entnehmen. Die Fließgeschwindigkeiten sind bei beiden Szenarien vernachlässigbar gering (vgl.- auch SG Bevölkerung/Mensch/menschliche Gesundheit/Kap. 2.1.1, Wasser/Kap. 2.1.5 und Sachgut/Kap. 2.1.8) und Kap. 3.9 der Begründung städtebaulicher Teil).

2.2 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Im Baugesetzbuch ist der Begriff „Kumulierung“ nicht definiert. Gemäß § 10 Abs. 4 UVPG ist der Begriff „Kumulierende Vorhaben“ wie folgt erläutert: „....., wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein“.

Gemäß Fortschreibung des Einzelhandelskonzepts für die Stadt Emmerich (November 2017; Beschlusslage des Rats vom 22.02.2022; vgl. auch Begründung städtebaulicher Teil Kap. 3.14) ist das Vorhaben im empfohlenen Zielkonzept als „perspektivischer Nahversorgungsstandort mit herausgehobener Bedeutung“ klassifiziert. Nach derzeitigem Kenntnisstand plant die Stadt Emmerich am Rhein (als Träger der Bauleitplanung) in Verbindung mit dem hier auftretenden Vorhabenträger/Investor im U-Raum bzw. in den westlichen und nordwestlichen Ortsteilen (ohne Emmerich-Elten) als auch im gesamten Stadtgebiet keine weiteren Nahversorgungsstandorte.

2.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standortalternativen

Bei der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sind entsprechend der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB die Ziele und der Geltungsbereich des Bebauungsplans zu berücksichtigen. Der Gesetzgeber hat damit klargestellt, dass es im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung nicht um Standortalternativen außerhalb des Plangebiets geht, sondern um plankonforme Alternativen. Zu prüfen ist, ob die Planungsziele auch in anderer oder schonenderer Weise umgesetzt werden könnten.

Im Zuge der Planbearbeitung ergaben sich am Standort keine echten alternativen Entwicklungsmöglichkeiten z.B. in Bezug auf die Positionierung des Vollsortimenters mit integriertem Backshop und Café sowie des Drogeriemarkts innerhalb des Geschäftshauses, Anlieferungsrampen, Anzahl der Stellplätze, Baugrenzen/ Waldabstand, Begrünungsmöglichkeiten.

Die vorgesehene Anordnung Positionierung des Gebäudes im rückwärtigen Vorhabenbereichs und vorgelagerte Stellplatzanlage stellt eine allgemein übliche Anordnung für Einzelhandelsbetriebe dar. Zudem schirmt das geplante Gebäude die westlich angrenzende Wohnbebauung von Immissionen der Stellplatzanlage mit an- und abfahrendem Verkehr ab.

Die Gebäudegröße ergab sich aus den Wünschen der zukünftigen Ankermieter EDEKA und dm. Alternativen zur Erschließung bestanden ebenfalls nicht, da diese durch die vorhandene Zufahrt von der Moritz-von-Nassau-Straße und der Einfahrt zum benachbarten Lebensmittel-discountmarkt ALDI vorgegeben ist und die Ausbildung von höhengleichen Betriebszufahrten Ziel ist.

Weitere Details sind der Begründung Städtebaulicher Teil zu entnehmen.

2.4 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die Betrachtung der sog. Null-Variante zeigt die Entwicklung des Plangebiets ohne die durch die Festsetzungen des Vorhabenbezogenen B-Plans Nr. E 33/2 -Nahversorgung Kaserne-planerisch vorbereitete Errichtung eines Lebensmittelvollsortimenters mit integriertem Backshop und Café sowie Drogeriemarkt. Bei geltendem Planungsrecht des Bebauungsplans Nr. E 33/1 besteht nur die Möglichkeit zur Ansiedlung von Gewerbebetrieben bzw. dem zulässigen Nutzungskatalog des festgesetzten Gewerbegebiets. Einzelhandelsbetriebe und Handelsbetriebe, die im Hinblick auf den Verkauf an letzte Verbraucher und auf die Auswirkungen mit Einzelhandelsbetrieben vergleichbar sind, sind ausgeschlossen.

3 Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen einschl. Eingriffsbeurteilung

3.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung

3.1.1 Grundlagen und Methodik

Im Rahmen des Vorhabenbezogenen B-Plans bzw. Landschaftspflegerischen Fachbeitrags (LFB) zum VBP Nr. E 33/2 erfolgt die Bewertung der Biotoptypen und die Bilanzierung von Eingriff und Kompensation auf der Grundlage der 11-stufigen Werteskala gemäß Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Kleve nach der „Ergänzung zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve“ (Stand 06/2001).³

Jedem Biotoptyp wird ein festgesetzter Grundwert zugeordnet, der in einer Biotoptypenwertliste vorgegeben ist. Auf einer 11-stufigen Skala entspricht 0 dem niedrigsten und 10 dem höchsten Biotopwert. Diese Werte sind im Wesentlichen von den Faktoren Seltenheit und Wiederherstellbarkeit abgeleitet. Bei einigen Biotoptypen kann der zuzuordnende Grundwert der Biotoptypenwertliste bei einer atypischen Biotopsituation, Störeinflüssen, besondere Bedeutung für den Biotopverbund etc. durch (einen) Korrekturfaktoren verändert werden. Der Gesamtkorrekturfaktor darf, um Verzerrungen der Bewertung zu vermeiden, die Spanne von 0,5 – 2,0 bei einem Grundwert zwischen 0 und 3 bzw. die Spanne 0,7 – 1,5 bei einem Grundwert zwischen 4 und 7 nicht überschreiten. Werden keine Korrekturfaktoren verwendet, so wird aus mathematischen Gründen der Faktor 1,0 eingesetzt.

Im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung ist die Bilanzierung gemäß den geplanten Festsetzungen dem planungsrechtlichen Zustand des Plangebiets auf Grundlage des derzeit rechtsgültigen B-Plans Nr. E 33/1 gegenüber zu stellen: Eine flächendeckende Bewertung der Biotoptypen erfolgt im Geltungsbereich für den Ausgangszustand (Grundwert A – gemäß den rechtsgültigen Festsetzungen) sowie für den Zustand des Plangebiets (Grundwert P) gemäß den Festsetzungen des (Vorhabenbezogenen) Bebauungsplans (Planzeichnung, textliche Festsetzungen). Der Grundwert P stellt i.d.R. den maximal möglichen Wert eines Biotoptyps nach 30 Jahren nach Neuanlage oder Optimierung dar. Die Grundwerte A und P unter-

³ Anmerkung: Die im LFB zum B-Plan Nr. 33/1 dargelegte Eingriffsregelung (Stand Dezember 2015) wurde nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen in der Bauleitplanung in NRW“ (LANUV 2008) durchgeführt. Da im hier dargelegten Vorhabenbezogenen B-Plan methodisch eine vergleichende Bilanzierung zwischen rechtsgültigen und geplanten Festsetzungen erfolgt, wird die Eingriffsbewertung gemäß dem im Kreisgebiet angewandten Verfahren durchgeführt. Damit ist auch eine Kompatibilität mit ggf. erforderlichen externen Kompensationsmaßnahmen gegeben.

scheiden sich bei hochwertigen Biotoptypen, bei denen 30 Jahre nach Neuanlage, also nach einer Menschengeneration, die Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist.

Durch Subtraktion des Gesamtflächenwerts A von Gesamtflächenwert P wird die Gesamtbilanz erhalten. Sie stellt ein Maß für den Erfüllungsgrad der Kompensation dar, d.h. sie verdeutlicht, inwieweit den aufgrund des VBP Nr. 33/2 zu erwartenden Eingriffen eine Kompensation durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen summarisch gegenübersteht.

3.1.2 Eingriffsbilanzierung und Ausgleichserfordernis

Die Darlegung des Eingriffs in Biotopflächen bzw. rechtsgültige Festsetzungen, d.h. der Ausgangszustand des Geltungsbereichs (Grundwert A) ist der Abbildung des B-Plans Nr. E 33/1 in Tabelle 4 (Kap. 1.3.2) und der nachfolgenden Tabelle 5 zu entnehmen.

Vorhandene Bäume werden in der Bilanzierung entsprechend der vermessenen (bzw. angenommenen) Traufe flächenneutral berücksichtigt; sie erscheinen in der nachfolgenden Tabelle in [*Kursivdruck*], Korrekturfaktoren in Bezug auf den Stammdurchmesser basieren ebenfalls i.d.R. auf der vorliegenden Vermessung.

Tabelle 5: Ermittlung der ökologischen Werteinheiten des Ausgangszustands des Geltungsbereichs des VBP Nr. E 33/2

1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp (s. Abbildung Tabelle 4)	Fläche / m ²	Grund- wert A	Gesamtkor- rekturfaktor	Gesamtwert (Sp 4 x Sp 5)	Einzelflächen- wert (Sp 3 x Sp 6)
	Gewerbegebiet (GE1; GRZ 0,8)					
1.1	versiegelte, überbaubare Fläche	7.927	0	1,0	0	0
4.3	sonstiger Freiflächenanteil	1.602	2	1,0	2,0	3.204
8.1	Fläche zum Anpflanzen von Bäu- men und Sträuchern (2-reihige Gehölzpflanzung)	380	6	1,0	6,0	2.280
Gesamtsumme		9.909				5.484
Geltungsbereich Gesamtflächenwert A :						5.484

Bilanzierung Stand Vorentwurf

Verwendung von Korrekturfaktoren, Erläuterungen

nachgeschaltete Versicherung kann gem. BP E 33/1 (Angebotsbebauungsplan) nicht quantifiziert werden, daher erfolgte hier keine Berücksichtigung

Gehölzstreifen wird abweichend zur damaligen Bilanz des BP E 33/1 hier entspr. höherwertig berücksichtigt

(Anmerkung: Bei identischer Flächengröße des Sondergebiets Nahversorgungszentrum im VBP und im VEP (entspr. 9.839 m²) ist der Geltungsbereich des VBP durch Einbeziehung der Flurstücke 108, 110 und 112 (Flur 33, Gemarkung Emmerich) und Festsetzung als öffentliche Straßenverkehrsfläche um ca. 70 m² größer.)

Die Realisierung des Lebensmittelvollsortimenters mit integriertem Backshop und Café sowie Drogeriemarkt durch den VBP Nr. E 33/2 beansprucht 5.484 ökologische Werteinheiten, die in Gegenüberstellung mit den Wertigkeiten des durch zeichnerische und textliche Festsetzungen definierten Planungszustands und ggf. erforderlicher externer Kompensationsmaßnahmen wieder erreicht werden müssen (entsprechend einer Vollkompensation).

Anmerkung: Der häufig anzutreffende Anspruch der Gemeinde, eine Vollkompensation festzusetzen, ist oftmals aufgrund der mangelnden Verfügbarkeit von Kompensationsflächen nicht realisierbar. Ein "Wegwägen" der Eingriffskompensation (Zurückstellung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege einschließlich möglicher Ausgleichsmaßnahmen) bedarf jedoch einer besonderen Rechtfertigung und Begründung.

Die Abwägungsentscheidung der Gemeinde basiert dabei auf § 1 Abs. 7 BauGB „Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen“. Ausgangspunkt der Entscheidung ist das Vermeidungsgebot für Eingriffe nach § 15 BNatSchG, das in die planerische Abwägung der Gemeinde integriert ist. Danach ist eine Beeinträchtigung zu vermeiden, wenn es für das Vorhaben eine gleich geeignete Alternative gibt, die zugleich umweltschonender ist. Das Vermeidungsgebot fordert damit keinen Verzicht auf den Eingriff, sondern eine Minimierung der Folgen des Eingriffs. Wenn für einen Eingriff keine Alternative in Betracht kommt, hat die Gemeinde zu entscheiden, ob und in welchem Umfang ein Ausgleich zu leisten ist (vgl. auch DT. BUNDESTAG, 11/ 2018 und nachfolgende Kapitel).

3.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

3.2.1 Vermeidungs-, Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen

Die Eingriffsregelung findet sich in den §§ 13ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). § 15 BNatSchG gibt der Vermeidung den Vorrang vor dem Ausgleich oder Ersatz eines Eingriffs. Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Das naturschutzrechtliche Vermeidungsgebot ist auch im § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB ausdrücklich aufgeführt und verpflichtet die Gemeinden zu einer Minimierung der Eingriffsfolgen. Die Maßnahmen wirken dabei oftmals schutzgutübergreifend.

Es können folgende Maßnahmen benannt werden:

- Eingrünung der westlichen Grundstücksgrenze als Sichtschutz/Puffer zur angrenzenden Wohnbebauung Im Busch
- Einhaltung der im VBP Nr. E 33/2 festgesetzten Kontingentierung nach DIN 45691 und den im Lärmgutachten aufgezeigten Maßnahmen
- Schutz angrenzender Gehölzstrukturen/des Walds (Kronen, Stamm, Wurzelbereich) während der Bauphase bzw. in Bezug auf erforderliche Bodenbewegungen anlagebedingt (DIN 18920)
Anpflanzung von dem Wald vorgelagerten Gehölzstrukturen als bedingt wirksamer „Waldrand“ und als optischer Abschluss der Stellplatzanlage
- Baumpflanzungen auf der Stellplatzanlage unter Berücksichtigung ausreichend dimensioniertem, durchwurzelbaren Bodenvolumen/ offenen Bodenoberflächen oder auch Baumroste bzw. der "Empfehlungen für Baumpflanzungen" der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.), auch mit kleinklimatischen und gestalterischen Wirkungen

- Berücksichtigung artenschutzfachlicher Vermeidungsmaßnahmen (Individuenschutz) für folgende potenziell vorkommende Brutvogelarten:
 - planungsrelevante Art Bluthänfling und ubiquitäre Arten der Gilde der Gehölzbrüter: Fällung von Bäumen, Rodung von Sträuchern, Entnahme sonstiger krautiger Bodenvegetation außerhalb der Brutzeit von ggf. dort brütenden Vogelarten, d.h. ausschließlich im Zeitfenster zwischen 01. Oktober und 28./ 29. Februar eines Jahres (analog § 39 BNatSchG)
Im besten Falle erfolgen die weitere Inanspruchnahme und die Bautätigkeit unmittelbar im Anschluss. So können sich zur Brutzeit eintreffende Vögel auf die dort bereits stattfindenden Arbeiten einstellen und sich Brutstätten weiter im geschützten Umfeld suchen. Die Brut wird damit nicht gestört und Verbotstatbestände werden nicht einschlägig.
 - Empfehlung artenschutzkonformer Beleuchtung als projektimmanente Schutzmaßnahme
- Berücksichtigung der in der geotechnischen Untersuchung (TERRA UMWELTCONSULTING GMBH, 2022) aufgeführten ersten Empfehlungen zur Bauausführung bzw. erdbautechnischen Hinweise (Gründung, Befestigung der Verkehrsflächen, Baugrubensicherung, Bauwerkstroekenhaltung) (vgl. auch Ausführungen SG Boden bzw. Grundwasser)
- Berücksichtigung der in den geotechnischen Untersuchungen formulierten Empfehlungen zur Gründung des Bauwerks einschl. erdbautechnischer Hinweise (vgl. auch TERRA UMWELT CONSULTING GMBH)
- sachgerechter Umgang/ sachgerechte Lagerung von grundwassergefährdenden Stoffen, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers herbeiführen können (z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen) bzw. Berücksichtigung der Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnung für das WSG „Helenenbusch“ (insbes. der für die Schutzzone IIIA verbotenen Handlungen ⁴)
- Berücksichtigung kommunaler Klimaanpassungsmaßnahmen wie z.B. Begrünung und Beschattung versiegelter Flächen (mit klimaangepassten zukunftsbezogenen Bäumen), Vermeidung unbewachsener Bodenflächen auch zur Verbesserung der Regenwasserversickerung, Regenwasserbewirtschaftung/ -versickerung, Dach-, Fassadenbegrünung, Optimierung der Gebäudeausrichtung, Verwendung geeigneter Baumaterialien
- Verwendung alternativer Energieformen (z.B. Photovoltaik und Luft-Wärme-Pumpen) gemäß geltenden gesetzlichen Vorgaben

Die genannten Maßnahmen sind gemäß getroffener Festsetzungen und im Durchführungsvertrag zu treffender Regelungen umzusetzen.

3.2.2 Ausgleichsmaßnahmen

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.... sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des

⁴ Anmerkung: die Versickerung schwach belastetem Niederschlagswasser aus der Dachentwässerung ist in der WSZ IIIA zulässig

Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist... (§ 15 BNatSchG).

Während § 15 BNatSchG zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen differenziert, ist die Begrifflichkeit in der Bauleitplanung einheitlich „Ausgleich“, wobei § 200a Satz 1 BauGB klarstellt, dass Ausgleichsmaßnahmen auch Ersatzmaßnahmen umfassen (vgl. auch SCHEIDLER 2019).

Eine rechnerische Vollkompensation ist dabei nicht zwingend, bedarf aber der entsprechenden Begründung (vgl. auch Kap. 3.1.2).

Ausgleichsmaßnahmen müssen die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts zumindest in gleichwertiger Weise wiederherstellen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherstellen oder neu gestalten. Darüber hinaus können grünordnerische Festsetzungen sowohl Vermeidungs- als auch Ausgleichsmaßnahme sein, sofern sie zu einer (quantifizierbaren) ökologischen Aufwertung führen (vgl. auch SCHWARZMEIER et.al. 2018).

So übernehmen die innerhalb des Geltungsbereichs zeichnerisch und textlich festgesetzten Anpflanzungen und Begrünungen des Sondergebiets Nahversorgungszentrum Kaserne als 90 %iger Freiflächenanteil⁵ gemäß 0,9 kompensatorische Funktionen mit unterschiedlichen Biotopwertigkeiten.

Die Schaffung von entsprechenden Vegetationsflächen resp. Lebensräumen dient darüber hinaus multifunktional auch dem Ausgleich von Eingriffen in das Ortsbild sowie in den Boden- und Wasserhaushalt und wirken auch dem Klimawandel entgegen.

Zu nennen sind im Einzelnen folgende Maßnahmen M1 bis M5.

Die Maßnahmen sind im Vorhaben- und Erschließungsplan umgesetzt und durch verknüpfende textliche Festsetzung im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan als Rechtsplan (Festsetzung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags als Teil des VBPs) gesichert. Zusätzlich werden die Maßnahmen vertraglich zwischen Vorhabenträger und der Stadt Emmerich gesichert und sind entsprechend den nachfolgenden Ausführungen umzusetzen:

M1: Stellplatzbegrünung

Bäumen wird wegen ihres Schattenwurfs und kühlenden Eigenschaften eine hohe Wirkung gegen innerstädtische Hitze bescheinigt. Sie übernehmen darüber hinaus jedoch auch gestalterische Funktionen z.B. als Markierung/ Blickpunkt oder zur optischen Lenkung. Dabei spielen insbesondere für Straßenbäume abgesehen der mikroklimatischen Verhältnisse auch besondere



Beispiele für ein überfahrbares Baumschutzgitter mit Stammschutz (Fotos Homepage Fa. Humberg)

Standorteigenschaften – versiegelte und verdichtete Böden im Wurzelbereich, Nährstoffarmut und Wassermangel, Anfahrschäden durch Autoverkehr und Verletzungen, mangelnde Platzverhältnisse im Traufbereich – für Wachstum und Vitalität eine wichtige Rolle. Damit sind viele

⁵ Die Begrünung der nicht bebauten Grundstücksbereiche ist zunächst per Gesetz in der Landesbauordnung verankert. So lautet es gemäß § 8 (1) BauO NRW „Die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind 1. wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und 2. zu begrünen oder zu bepflanzen, ...“.

einheimische/ lebensraumtypische Gehölze überfordert. Züchtungen und/ oder Nichteinheimische aus semiariden Gebieten, Arten ohne empfindliche Mykorrhiza sind hier oft erfolgreicher. So hat der Arbeitskreis der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz e.V. bereits seit Mitte der 1990er Jahre gezielt Tests mit Straßenbäumen durchgeführt. Diese sogenannte GALK-Liste und die im Bereich der Stellplatzanlage des Discounters gepflanzten Gehölze sind Grundlage für die nachfolgende Auswahl und Anordnung.

Die dem Gebäude östlich vorgelagerte Stellplatzanlage wird durch 11 klein-/mittelkronige Hochstämme (2 x 4 Bäume zentral und 3 Bäume randlich im Osten) begrünt. Aufgrund der Platzverhältnisse können keine begrünteren Pflanzstreifen bzw. -beete angelegt werden. Daher sind überfahrbare Baumscheiben (Baumrost-Systeme) vorzusehen. Zum Schutz des Stamms vor Parkschäden sind weiterhin 1,8 m hohe Stammschutzgitter zu berücksichtigen. Die Pflanzstandorte sind wie zuvor geschildert als suboptimal zu bezeichnen, umso wichtiger ist es daher, dass ausreichend groß und tief dimensionierte Pflanzgruben (mind. 12 m³ und mind. 1,2 m Tiefe) und geeignetes Pflanzsubstrat (z.B. Vulkatree oder Vergleichbares) für eine ausreichende Wurzelraumversorgung berücksichtigt werden. Ausreichende Belüftung, Bewässerungsmöglichkeiten sowie auch Unterflurverankerungen sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Die Pflanzung ist insgesamt fachgerecht nach den "Empfehlungen für Baumpflanzungen" der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Teil 1 und insbes. Teil 2 (Standortvorbereitung für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate) auszuführen.

Folgende Baumart ist zu pflanzen:

<i>Acer campestre 'Elsrijk'</i>	Feld-Ahorn
Qualität: Hochstamm, 3x verpflanzt, mit Drahtballierung, 18-20 cm Stammumfang	

M2: randliche Einfassung entlang Zufahrt/Moritz-von-Nassau-Straße

Als randliche Einfassung der Zufahrt ist zwischen der Zufahrt und der Stellplatzanlage ein mindestens 2,0 m breiter Pflanzstreifen mit der Anpflanzung von drei klein-/mittelkronigen Hochstämmen anzulegen. Zusätzlich ist im Nordosten zur weiteren Gestaltung der Pflanzfläche ein zusätzlicher Hochstamm analog der Stellplatzbepflanzung/Zufahrt vorzusehen. Bodenrost und Stammschutz sind aufgrund des unversiegelten Wurzelbereichs jedoch hier obsolet.

Die Bepflanzung entlang der Zufahrt (im Süden) und der Moritz von Nassau-Straße (im Osten) ist durch die Anpflanzung von niedrigen, wenig raumgreifenden Sträuchern/Ziersträuchern mit ergänzenden Staudenbepflanzungen zu vervollständigen.

In den Pflanzstreifen integriert sind Standorte für die Beleuchtung, zwei Ladestationen für E-Autos und ein Werbepylon auf insgesamt max. 7 m² zzgl. die vorhandene Trafostation.

Folgende Baumart ist zu pflanzen:

<i>Acer campestre 'Elsrijk'</i>	Feld-Ahorn
Qualität: Hochstamm, 3x verpflanzt, mit Drahtballierung, 18-20 cm Stammumfang	

Folgende Sträucher sind zu berücksichtigen (Pflanzenauswahlliste):

<i>Cotoneaster spec</i>	Zwergmispel
<i>Euonymus fortunei spec</i>	Spindelstrauch
<i>Lonicera nitida 'Maigrün'</i>	Heckenmyrthe

<i>Potentilla fruticosa spec.</i>	Fünffingerstrauch
<i>Rosa rugosa</i>	Kartoffel-, Apfel-Rose
<i>Rosa spec.</i>	Bodendecker-Rosen
<i>Spiraea spec.</i>	Spierstrauch
<i>Symphoricarpos chenaultii 'Hancock'</i>	Niedrige Purpurbeere
Qualität: 2x verpflanzte Sträucher	

M3: Pflanzstreifen mit Schnitthecke im Norden

Die Stellplatzanlage des Nahversorgungsstandorts grenzt im Norden an einen vorhandenen Waldbestand, getrennt nur durch einen zu berücksichtigenden mind. 1,50 m breiten Pflanzstreifen. Auch hier lassen die beengten Platzverhältnisse nur eine minimale Eingrünung zu, die jedoch aufgrund der angrenzenden Waldkulisse und als optischer Puffer für dort parkende Fahrzeuge bzw. Kunden als Schnitthecke, i.S. einer „grünen Wand“ auszubilden ist. Die aus lebensraumtypischen Gehölzen bestehende Hecke sieht im Endzustand eine maximale Breite von 0,5 m bei einer Maximalhöhe von 2 m und einer Länge von mind. 75 m vor. Nachbarrechtliche Grenzabstände sind zu berücksichtigen. Die für die Bepflanzung herzurichtende Bodenoberfläche sollte bis zur Etablierung der Hecke mit z.B. Rindenmulch bedeckt werden, um Verdunstungen der weitgehend vegetationslosen Fläche oder auch eine Verunkrautung zu minimieren.

Folgende Heckengehölze sind zu berücksichtigen (Pflanzenauswahlliste):

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Crateagus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
Qualität: Heckenpflanzen, Höhe 100-150 cm, pro lfd. Meter mind. 3 Pflanzen	

M4: Eingrünung im Westen und Nordwesten mit Versickerungsmulde

In Fortsetzung des auf Höhe des südlich gelegenen Lebensmitteldiscounters festgesetzten (und realisierten) 5 m breiten Pflanzstreifens ist entlang der westlichen und nordwestlichen Grenze des Nahversorgungsstandorts die Anpflanzung einer freiwachsenden Strauchhecke (Gesamtlänge 140 m) vorgesehen, ergänzt durch fünf in unterschiedlichen Abständen zueinander gesetzten Hochstämme (als Überhälter) im Bereich der westlich angrenzenden privaten Gartenflächen. Im Norden der Eingrünung wird aufgrund der dortigen Waldkulisse auf die Anpflanzung höherer Bäume verzichtet. Die Strauchhecke mit Endhöhen von ca. 6 m (zzgl. darüber hinausreichende Hochstämme) dient der Sichtverschattung des etwa 8,5 m hohen Gebäudes des Nahversorgungsstandorts und übernimmt eingeschränkt auch Waldrandfunktion.

Der Pflanzstreifen weist im Westen weitgehend nur eine Breite von 7,5 m auf mit Aufweitung im Südwesten auf 10,23 m, im Nordwesten verjüngt sich die Fläche von 7,5 m aufgrund der Einschnürung (Leergutlager) und Anlieferung auf ca. 2 m. Weiterhin ist in die Fläche im Bereich der südwestlichen Aufweitung eine Versickerungsmulde integriert, sodass aufgrund der begrenzten Platzverhältnisse nur eine einreihige Strauchhecke entlang der Böschungsoberkante der Mulde ausgebildet werden kann. Die Hecke ist daher, auch zur Pflege des Bestands, abschnittsweise alle 10 m (entsprechend dem Schema 10 m Pflegeschnitt / 10 m Erhalt) und turnusmäßig (höchstens alle 5 Jahre und mindestens alle 10-15 Jahre; unter Abfahren und ordnungsgemäßer Entsorgung des Schnittguts) unter Beachtung der gesetzlichen bzw.

artenschutzrechtlich vorgegebenen Rodungszeiten (zulässig nur zwischen 01. Oktober und 28./ 29.- Februar eines Jahres) in Abschnitten zu schneiden, d.h. „auf-den-Stock-setzen“.

Folgende Gehölze sind zu berücksichtigen:

<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
Qualität: 2x verpflanzte Sträucher, Höhe 100-150 cm, Pflanzabstand 1 m	
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
Qualität: Hochstamm, 3x verpflanzt, mit Drahtballierung, 14-16 cm Stammumfang	

Darüber hinaus ist die gesamte Pflanzfläche M4 nach Anlage/Modellierung der Versickerungsmulden (Mulden-Rigolen) unter Verwendung von standortangepasstem Saatgut (z.B. Regelsaatgut-Mischung RSM 8.1.4 (für Biotopflächen in Halb-/ Teilschattenlage), RSM 7.1.2 (Landschaftsrasen Standard mit Kräutern) oder vergleichbar) anzusäen und außerhalb der Strauchhecke als Extensivwiese zu entwickeln und zu pflegen. Das anfallende Schnittgut der 1-2 mal jährlichen Mahd ist abzutransportieren. Ggf. sukzessiv aufkommender Gehölzbewuchs im Bereich der Versickerungsmulden ist zu entfernen. Weiterhin ist die Maßnahmenfläche M4 auf invasive Neophyten (z.B. Amerikanische Goldrute, Japanischer Staudenknöterich) zu überprüfen; die Bestände sind fachgerecht zu entfernen und zu entsorgen.

M5: extensive Dachbegrünung

Es ist geplant, die Dachflächen des Gebäudes - außerhalb von Kaminen, Lüftungsanlagen und/ oder sonstigen Dachaufbauten – mit einer extensiven Dachbegrünung zu begrünen. Unter



Beispiel für Kombination einer extensiven Dachbegrünung und PV-Modulreihen (Foto Homepage Fa. Bauder)

ter Berücksichtigung der an den extremen Standort - hohe Sonneneinstrahlung, Wind und Trockenheit – angepassten Begrünungen wirken diese nicht nur als Ersatzlebensraum für Pflanzen und Tiere, sondern dienen auch einem verbesserten Klein-Klima/ Bindung Luftschadstoffe und Feinstaub und dem verzögerten Abfluss/ Retention (Schwammwirkung) der auf den Dächern anfallenden Niederschlagsmengen.

Für die Gründachkonstruktion wird eine Aufbaudicke von mindestens 10 cm zzgl. einer Schutzschicht/ Abdichtung und Drainage festgelegt.

Für die Begrünung sind zunächst Sedumarten/Dickblatt-, Steinbrechgewächsen und insektenfreundlichen, trockenheitstoleranten Kräutern und Gräsern angenommen und der Bilanzierung zugrunde gelegt worden. Im Zuge des weiteren Verfahrens sind bei Konkretisierung der

Architektur sowie der Statik auch andere Möglichkeiten der Begrünung zu prüfen.

Details zu den geplanten Solarmodulen liegen derzeit nicht vor bzw. können aufgrund der schnell voranschreitenden Technik nicht benannt werden. Im VEP ist lediglich eine Flächengröße (mindestens 60% der gesamten Dachflächen (3.610 m²) = mindestens 2.160 m²) benannt.

Die in der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung berücksichtigte extensive Dachbegrünung sieht eine Mindestbegrünung auf 60 % der gesamten Dachfläche vor.

Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen sind dauerhaft zu erhalten. Eine Beseitigung der Bepflanzungen und Herstellung von versiegelten Flächen ist mit Ausnahme einer Neugestaltung mit Wiederanpflanzung im Rahmen der Festsetzung damit auch im Regelfall Jahrzehnte später unzulässig.

3.2.3 Naturschutzrechtliche Kompensationsbilanz

Unter Berücksichtigung bzw. bei Anwendung der im vorstehenden Kapitel beschriebenen Vorgehensweise, Maßnahmen bzw. zeichnerischen (Flächensicherung) und textlichen (Ausgestaltung und Konkretisierung) Festsetzungen ergeben sich für den Geltungsbereich verschiedene Biotoptypen, die entsprechend ihrer zukünftigen Wertigkeit berücksichtigt werden (vgl. Tabelle 6). Die Planzeichnung des VBP bzw. des VEP ist Abbildung 2 und 3 zu entnehmen.

Geplante Einzelbäume/ Baumgruppen, -reihen werden in der Bilanzierung entsprechend einer angenommenen Kronentraufe, analog zur Bestandsbewertung, flächenneutral berücksichtigt; sie erscheinen in *[Kursivdruck]*.

Die geplante Dachbegrünung wird ebenfalls flächenneutral in der Bilanzierung aufgeführt *[Kursivdruck]*.

Die additive Inwertsetzung der nachgeschalteten Versickerung der auf den Dachflächen anfallenden Niederschläge und der auf Teilflächen geplanten Dachbegrünung erfolgt in Abstimmung mit der UNB des Kreises Kleve.

Anmerkung: Die nachfolgende Bilanzierung erfolgt auf Grundlage des VBP unter Zugrundelegung der festgesetzten GRZ von 0,9 (als maximal zulässige Überbauung und Versiegelung, entspr. 90% des geplanten Sondergebiets) und verknüpfenden Festsetzungen des VEP bezogen auf die Ausgestaltung der Anpflanzungen bzw. Maßnahmenflächen. Der geplante Versiegelungsgrad des Vorhabens gemäß VEP ergibt dabei eine etwas geringere überbaubare Fläche mit einer GRZ von ca. 0,88.

Tabelle 6: Ermittlung der ökologischen Werteinheiten gemäß den Festsetzungen des VBP Nr. E 33/2

1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp (s. Abb. 2 und 3)	Fläche / m ²	Grund- wert P	Gesamtkor- rekturfaktor	Gesamtwert (Sp 4 x Sp 5)	Einzelflächen- wert (Sp 3 x Sp 6)
Sondergebiet Nahversorgungszentrum (GRZ 0,9)						
versiegelter/ überbaubarer Flächenanteil: maximal 90 % (8.855m ²)						
1.1	versiegelte, überbaubare Fläche; ohne nachgeschaltete Versickerung	5.255	0	1,0	0	0
8.2	M1: Baumreihen (2x 4 + 3 Hochstämme Feld-Ahorn 'Elsrijk', Kronentraufe a 20m ²)	[220]	6	0,8	4,8	1.056
1.2	versiegelte, überbaubare Fläche mit nachgeschalteter Versickerung: Dachflächen	3.610	0,5	1,0	0,5	1.805
4.6	M5: extensive Dachbegrünung bei in M 5 getroffenen Annahmen	[2.160]	0,5	1,0	0,5	1.080
Freiflächenanteil: mindestens 10 % (984m ²)						
4.5	M2: Bodendecker/ niedrige Sträucher, Staudenrabatte	161	3	1,0	3,0	483
8.2	Einzelbaum (3 +1 Hochstämme Feld-Ahorn 'Elsrijk', Kronentraufe a 20m ²)	[80]	6	1,0	6,0	480
8.1	M3: Hecke/ Schnitthecke auf ca. 75 m Länge	38	6	0,8	4,8	180
4.5	Extensivrasen (Restfläche)	66	3	1,0	3,0	198
8.1	M4: Hecke/ freiwachsende Strauchhecke mit 5 Überhältern	239	6	0,9	5,4	1.291
4.5 (7.7)	Extensivwiese, z.T. temporär bespannte Versickerungsmulde	480	3	1,0	3,0	1.440
Zwischensumme Nahversorgung		9.839				8.013
Öffentliche Straßenverkehrsfläche						
1.1	versiegelte Fläche; ohne nachgeschaltete Versickerung	70	0	1,0	0	0
Zwischensumme Straßenverkehrsfläche		70				0
Gesamtsumme		9.909				8.013
Geltungsbereich Gesamtflächenwert P :						8.013

Verwendung von Korrekturfaktoren, Erläuterungen	
Stellplatzfläche, Anlieferung etc.	
Abwertung: Stellplatzbegrünung innerhalb von überfahrbaren Baumrosten, d.h. keine offenen Pflanzbeete	
Dachflächen des Gebäudes (3.610 m ²) einschl. überdachter Eingang und nördliche/ südliche Rampentische	
zusätzlich auf mind. 60 % der Dachfläche (entspr. mindestens 2.160 m ²); flächenneutrale Berücksichtigung, da bereits in der „Dachflächenversickerungsfläche“ enthalten	

innerhalb Strauch- bzw. Staudenbepflanzung

Korrekturfaktor: Schnitthecke, Breite max. 0,5 m

Korrekturfaktor: 1-reihige Hecke

Nach der Umsetzung der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des VBP Nr. E 33/2 (i.S. des VEP) erzielt der Geltungsbereich insgesamt 8.013 Ökologische Werteinheiten (ÖWE).

Im Verhältnis zur Inwertsetzung des Ausgangszustands (5.484 ÖWE) wird mit Umsetzung der im Rahmen des VBP/ VEP Nr. E 33/2 geplanten Begrünungen und Maßnahmen ein rechnerischer Kompensationsüberschuss von 2.529 ÖWE erzielt.

Somit besteht kein Erfordernis externer Ausgleichs-/Kompensationsmaßnahmen.⁶

4 Beschreibung von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

Es sind nach derzeitigem Kenntnisstand auf Grundlage der derzeit vorliegenden gutachterlichen Erkenntnisse zum Vorentwurfsstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

5 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB müssen Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, überwachen. Durch die Überwachung soll sichergestellt werden, dass nachteilige unvorhergesehene Auswirkungen frühzeitig ermittelt und entsprechende Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können. Die nach Anlage 1 BauGB Nr. 3b aufgeführten Überwachungsmaßnahmen sowie Informationen durch die Behörden gemäß § 4 Absatz 3 BauGB dienen dazu.

Gegenstand der Umweltüberwachung können vorrangig die Umweltauswirkungen sein, die auf einer im Rahmen der Abwägung nach allgemeinen Grundsätzen zulässigen Prognoseentscheidung beruhen, wie z. B. höhere Verkehrszahlen als gutachterlich prognostiziert, Überwachung von emittierenden Anlagen.

Folgende Maßnahmen der Überwachung können nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand in Bezug auf den VBP Nr. E 33/2 benannt werden:

- Grünordnung/ Ausgleichsmaßnahmen
Überprüfung auf Umsetzung und dauerhaften Erhalt der grünordnerischen Festsetzungen/ Ausgleichsmaßnahmen (Baumpflanzungen, Rahmengrün (Bodendecker, Schnitthecke, freiwachsende Hecke mit Extensivwiese/ Versickerungsmulden; Dachbegrünung)
Entwicklung des nördlich angrenzenden Waldbestands
- Verkehrsbelange
Ermittlung/ Prüfung der durch den Nahversorgungsstandort ausgelösten zukünftigen Mehrverkehre im Wohnumfeld sowie im Bereich der relevanten Knotenpunkte

⁶ Die durch die Festsetzungen des rechtsgültigen B-Plans Nr. E 33/1 (Gesamt-Geltungsbereich) ausgelösten Eingriffe in Biotopwerte als auch die Beseitigung von Wald sollte gemäß zugehörigem LBP (09.landschaftsarchitekten, Dezember 2015) durch die Aufforstung einer stadteigenen, ehem. als Sportplatz genutzten Fläche („Alter Rheingolder“) und Maßnahmen des Ökokontos der Fam. Romen-Naegel extern kompensiert werden.

- Lärmbelange
Überprüfung der Lärmsituation (z.B. Anlieferung, Verkehrsbewegungen, Lüftungs-/Kühlaggregate, Wärmepumpen)
- ggf. Überprüfung der Photovoltaikanlagen bei Blendwirkung und
- Kontrolle der zulässigen Verkaufsflächen und Sortimente

Die Stadt Emmerich wird darüber hinaus beim Auftreten akuter Umweltprobleme aufgrund von Hinweisen der zuständigen Fachbehörden oder sonstiger Sachkundiger (Naturschutzverbände o.ä.) und auch aus der Bevölkerung angemessene zusätzliche Überwachungskontrollen durchführen.

Die oben dargelegten Monitoringmaßnahmen sowie deren Umsetzung sind im Durchführungsvertrag zu sichern.

6 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Gemäß § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c des BauGB ist zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. E 33/2 ein Umweltbericht gemäß Anlage 1 zum BauGB ebenengerecht zu erarbeiten. Für die Belange des Umweltschutzes ist eine Umweltprüfung durchgeführt worden, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-j BauGB unter Berücksichtigung der Bau- und Betriebsphase ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet wurden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Umweltbericht ist gesonderter Teil der vorliegenden Begründung (gesondertes Dokument).

Die Schoofs Immobilien GmbH, Kevelaer, als Vorhabenträger/Investor beabsichtigt mit der Stadt Emmerich als Planungsträger mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan (VBP) bzw. Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) Nr. E 33/2 -Nahversorgung Kaserne- die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Lebensmittelvollsortimenters (1.830 m² Verkaufsfläche) mit integriertem Backshop (30 m² Verkaufsfläche) und Café (maximal 50 m² + zusätzlicher 40 m² großer Außenterrasse) sowie eines Drogeriemarkts (780 m² Verkaufsfläche) (insgesamt 2.640 m² Verkaufsfläche) einschließlich der erforderlichen Parkieranlagen (Kfz/Fahrräder) zu schaffen. Das Plangebiet befindet sich im nordwestlichen Stadtgebiet, nördlich der Bundesstraße B 220 (Klever Straße) und unmittelbar nördlich eines bereits realisierten Lebensmitteldiscounters westlich der Moritz-von-Nassau-Straße.

Das Areal ist südlicher Bestandteil des seit August 2016 rechtsgültigen B-Plans E 33/1 -Kaserne-, der als Folgenutzung für die seit Juni 2008 aufgegebenen Kasernennutzung für den Planbereich ein Gewerbegebiet mit einer maximal zulässigen Überbauungsrate von 80 % (entspr. einer GRZ von 0,8) und eine 5 m breite Anpflanzung im Westen als Teil des mind. 20 %igen Freiflächenanteils festsetzt.

Das Vorhaben umfasst die Festsetzung eines sonstigen Sondergebiets Zweckbestimmung Nahversorgungszentrum (9.839 m²; entspr. dem Geltungsbereich des VEP sowie Geltungsbereich VBP Nr. E 33/2 mit 9.909 m²) und ist über die Moritz-von-Nassau-Straße und eine bereits hergestellte private Zufahrt erschlossen. Im Südosten in das Plangebiet hineinkragende Flurstücke sind bereits als öffentliche Straßenverkehrsflächen öffentlich gewidmet und

der Stadt Emmerich übertragen (70 m² bzw. rundungsbedingt 71 m²) und sind Teil des Plangebiets des VBP (insgesamt ca. 9.909 m²).

Der VBP Nr. E 33/2 wird aus dem Flächennutzungsplan (101. FNP-Änderung im Parallelverfahren) entwickelt, der bisher gewerbliche Bauflächen darstellt.

Echte alternativen Planungsmöglichkeiten ergaben sich keine. Die vorgesehene Anordnung Positionierung des Gebäudes im rückwärtigen des Vorhabenbereichs und vorgelagerte Stellplatzanlage stellt eine allgemein übliche Anordnung für Einzelhandelsbetriebe dar. Zudem schirmt das geplante Gebäude die westlich angrenzende Wohnbebauung von Immissionen der Stellplatzanlage mit an- und abfahrendem Verkehr ab.

Gemäß Fortschreibung des Einzelhandelskonzepts für die Stadt Emmerich ist das Vorhaben im empfohlenen Zielkonzept als „perspektivischer Nahversorgungsstandort mit herausgehobener Bedeutung“ klassifiziert. Die Ausweisung als Zentraler Versorgungsbereich (ZVB) im gesamtstädtischen Einzelhandelskonzept erfolgt parallel zur vorliegenden konkreten Planung. Nach derzeitigem Kenntnisstand plant die Stadt Emmerich (als Träger der Bauleitplanung) im U-Raum bzw. in den westlichen und nordwestlichen Ortsteilen (ohne Emmerich-Elten) keine weiteren Nahversorgungsstandorte.

Der vorliegende Umweltbericht betrachtet die Umweltauswirkungen des VBP/ VEP Nr. E 33/2 auf die Schutzgüter „Bevölkerung/Mensch/menschliche Gesundheit“ „Tiere/ Pflanzen/ Biologische Vielfalt“, „Fläche“, „Boden“, „Wasser“ (Grund-/ Oberflächenwasser), „Klima und Luft“ (einschl. Klimaschutz/ Klimawandel/-anpassung), „Landschaft“, „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ sowie die Aspekte Wechselwirkungen und Anfälligkeit für schwere Unfälle/ Katastrophen in einem ca. 20 ha großen Untersuchungsraum unter Berücksichtigung der Bau- und Betriebsphase. Der U-Raum wurde unter Beachtung der Lage, der Bestands-/ Nutzungssituation und Schutzgebietskulisse mit einem relativ geringem Umgriff von ca. 150-300 m abgegrenzt.

Der räumliche Geltungsbereich als auch der U-Raum umfassen keine Schutzgebiete nach Bundes-/ Landesnaturschutzgesetz. Es bestehen jedoch Betroffenheiten von Belangen des Trinkwasserschutzes (WSG IIIA „Helenenbusch“) und durch die Lage innerhalb von Hochwasserrisiko-, -gefahrengebieten und durch mögliche Starkregenereignisse.

Bei Realisierung der Planung, d.h. Umsetzung der Festsetzungen des VBP/VEP Nr. E 33/2 beziehen sich zu erwartende Umweltauswirkungen - in der vergleichenden Betrachtung zu auf Grundlage des rechtsgültigen B-Plans ausgelöste Konflikte/ Auswirkungen – vor allem auf die Schutzgüter Bevölkerung/Mensch/menschliche Gesundheit und Sachgut: In Bezug auf die Nahversorgung sind für das vorhandene und künftige Wohnumfeld mäßig positive Auswirkungen (Verbesserung der qualitativen und räumlichen Nahversorgung) zu erwarten. Mögliche Beeinträchtigungen durch Lärmemissionen werden bei Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente gemäß DIN 45691 und den im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens zur Einhaltung nachzuweisenden Maßnahmen (gemäß Lärmgutachten Vorgaben zu Betriebs-, Öffnungs- und Lieferzeiten des Lebensmittel-Vollsortimenters mit integriertem Backshop/ Café und des Drogeriemarkts, zwei 4,5 m bzw. 4,0 m hohe Lärmschutzwände im Bereich der Anlieferungszone mit Marktgebäude als geschlossene Front im Westen, lärmarme Einkaufswagen, Fahrwege mit Asphalt oder Pflaster mit geschlossenen Fugen, einzuhaltenden Schallleistungspegel für Papier/Pappe-Entsorgung und technische Anlagen der Kühlung und Lüftung) ausgeschlossen.

Die Realisierung des Drogeriemarkts wird eine Versorgungsfunktion aufweisen, die über den Nahversorgungsstandort „Ehemalige Kaserne“ hinausgeht, sodass die Ansiedlung eines weiteren Drogeriefachmarkts im ZVB Hauptzentrum Emmerich oder Nebenzentrum Elten nicht zu erwarten ist. Mögliche Kundenumorientierungen zu Lasten des ZVBs Hauptzentrum werden gemäß Fachgutachten erwartet, welche jedoch nicht auf eine Marktaufgabe (des gleichen Betreibers wie im Plangebiet) schließen lassen.

Mäßige Auswirkungen können auch im Zusammenhang mit dem Sachgut aspekt Wald in Bezug auf Abstände/ Baugrenzen/ Verkehrssicherungspflicht festgestellt werden.

Aufgrund der Größe des Plangebiets und räumlich-funktionalen Lage können unter Berücksichtigung der vergleichenden Auswirkungsprognose für die Schutzgüter Fläche, Boden (Versiegelung/Überbauung), Wasser (Teilaspekt Grundwasser, Versickerung), Tiere/Pflanzen (geringwertiger Freiflächenanteil), Klima/Luft (hoher Überbauungsgrad) und Landschaft (minimales Rahmengrün und Begrünung Stellplatzanlage/Zufahrt sowie Dachbegrünung)) insgesamt jeweils geringe Auswirkungen, d.h. geringe Umwelterheblichkeiten prognostiziert werden.

Beeinträchtigungen von Kulturgütern sind derzeit nicht erkennbar.

Gemäß dem rechtsgültigen B-Plan Nr. E 33/1 sind die durch die seinerzeit geplanten Festsetzungen ausgelösten Eingriffe bereits rechtlich zulässig und durch die zugeordneten externen Kompensationsmaßnahmen im Stadtgebiet von Emmerich ausgeglichen.

Unter Berücksichtigung der durch den VBP/VEP Nr. E 33/2 im Durchführungsvertrag zu sichernden und kompensatorisch wirkenden Anpflanzungen/Maßnahmen (Stellplatz-/Zufahrtsbegrünung, randliche Strauch- und Heckenstrukturen, extensive Dachbegrünung, Versickerung nicht/gering verschmutzter Dachflächen; Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß der Methodik des Kreises Kleve) wird das Vorhaben vollumfänglich kompensiert. Extern gelegene Ausgleichs-/Kompensationsflächen und -maßnahmen werden im Rahmen des VBP Nr. E 33/2 nicht erforderlich.

Gegenstand einer Umweltüberwachung (Monitoring) können vorrangig die Umweltauswirkungen sein, die auf einer im Rahmen der Abwägung nach allgemeinen Grundsätzen zulässigen Prognoseentscheidung beruhen. Als mögliche Monitoringmaßnahmen können aufgeführt werden: Verkehrs-/Immissionsmonitoring (vordringlich Lärm), Überprüfung Umsetzung und Pflege der dauerhaften Bepflanzungs-/ Ausgleichsmaßnahmen und Entwicklung des nördlich angrenzenden Waldbestands sowie Überprüfung der Verkaufsflächen und angebotenen Sortimente.

7 Referenzlisten der verwendeten Quellen

Gesetzliche Grundlagen, Verordnungen, Erlasse, DIN-Normen, Richtlinien

- Abstandserlass NRW - Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände NRW vom 06. Juni 2007
- BauGB – Baugesetzbuch - in der Fassung vom 03. November 2017, in der zuletzt gültigen Fassung
- BauO NRW - Landesbauordnung Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - vom 21. Juli 2018, in der zuletzt gültigen Fassung
- BauNVO – Baunutzungsverordnung - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke vom 21. November 2017, in der zuletzt gültigen Fassung
- BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, vom 17. Mai 2013, in der zuletzt gültigen Fassung
- BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009, gültig seit 01.03.2010, in der zuletzt gültigen Fassung
- BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998, in der zuletzt gültigen Fassung
- BWaldG – Bundeswaldgesetz – Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft vom 02. Mai 1975, in der zuletzt gültigen Fassung
- DIN 18005-1 –Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen u. Hinweise für die Planung, Juli 2023
- DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau, Teil 1- und 2, Ausgabe Januar 2018
- DIN 18320 - VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Landschaftsbauarbeiten, Ausgabe September 2019
- DIN 18920 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Ausgabe Juli 2014
- DIN 45691 - Geräuschkontingentierung, Ausgabe Dezember 2006
- DSchG NRW – Denkmalschutzgesetz - Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen- vom 13. April 2022, in der zuletzt gültigen Fassung
- EG-HWRM-RL – Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken - Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie
- EEG 2021 - Erneuerbare-Energien-Gesetz - Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien vom 21. Juli 2014, in der zuletzt gültigen Fassung
- Einzelhandelserlass NRW 2021 – Ansiedlung von Einzelhandelsgroßprojekten in NRW vom 14. Dezember 2021
- FFH-Richtlinie (VS – Vogelschutzrichtlinie) – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere vom 21.05.1992
- FLL – Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.: Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 (Planung, Pflanzarbeiten, Pflege; 2015) und 2 (Standortvorbereitung für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate; 2010), 2. Ausgabe; ZTV-Baumpflege 2017
- GALK-Straßenbaumliste – Beurteilung von Baumarten für die Verwendung im städtischen Straßenraum der Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (GALK e.V.), Stand Februar 2012 mit ständiger Aktualisierung
- GEG – Gebäudeenergiegesetz – Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung von Gebäuden vom 08. August 2020, in der zuletzt gültigen Fassung
- KAS-18 Leitfaden -Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung- Umsetzung § 50 BImSchG

Kommission für Anlagensicherheit (KAS), 2. überarbeitete Fassung Stand 2010, zuletzt geändert 06.11.2013

KSG – Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2020, in der zuletzt gültigen Fassung

LAGa 20 - Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Abfällen – Technische Regeln, LAGa - Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, Stand 11/ 2003

LBodSchG – Landesbodenschutzgesetz für das Land NRW vom 09. Mai 2000, in der zuletzt gültigen Fassung zuletzt geändert 20.09.2016

LFoG - Landesforstgesetz- Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 24. April 1980, in der zuletzt gültigen Fassung

LNatSchG NRW – Landesnaturschutzgesetz - Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen vom 15. November 2016, in der zuletzt gültigen Fassung

LWG NRW – Landeswassergesetz - Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 08. Juli 2016, in der zuletzt gültigen Fassung

NachbG NRW - Nachbarrechtsgesetz Nordrhein-Westfalen - vom 15. April 1969, in der zuletzt gültigen Fassung

ROG – Raumordnungsgesetz - vom 22. Dezember 2008, in der zuletzt gültigen Fassung

TA Lärm -Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 26. August 1998, zuletzt berichtigt 08.06.2017

TA Luft -Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 18. August 2021

USchadG – Umweltschadensgesetz - Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden- vom 05. März 2021, in der zuletzt gültigen Fassung

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - vom 18. März 2021, in der zuletzt gültigen Fassung

Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV – 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, vom 12. Juni 1990, in der zuletzt gültigen Fassung

WHG – Wasserhaushaltsgesetz - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009, in der zuletzt gültigen Fassung

WRRL – Wasserrahmenrichtlinie vom 23.10.2000

Allgemeine Literatur und Quellen, Fachgutachten

AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG

Deutscher Planungsatlas, Band I: Nordrhein-Westfalen, Lieferung 3: Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation). Hannover 1972

BAU- UND LIEGENSCHAFTSBETRIEB NRW (BLB) – NIEDERLASSUNG DUISBURG

Orientierende Gefährdungsabschätzung Phase IIa. Ehemalige Moritz-von-Nassau-Kaserne, Nollenburger Weg Nr. 115 in Emmerich. Vorgelegt am 23.12.2010 durch Aquatechnik Gesellschaft für Hydrogeologie und Umweltschutz mbH, Duisburg

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF

Wasserschutzgebiets-Verordnung Helenenbusch, 09.12.1985; Änderungsverordnung vom 22.03.1990

Regionalplan (RPD), Blatt 03, Stand 26.04.2021. Düsseldorf

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF

Regionalplan Düsseldorf (RPD), Stand 12.07.2023

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF / Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW

Hochwassergefahren-, -risikokarten, Flussgebietseinheit Rhein, Teileinzugsgebiet Rheingraben Nord, Blatt B012, M. 1:10.000, Stand 11/2019 (Überprüfung und Aktualisierung der HWGK und HWRK im 2. Zyklus der EU HWRM RL in NRW)

Kommunensteckbrief Emmerich am Rhein, Stand 12/ 2021

BÜRO STADTVERKEHR Planungsgesellschaft mbH Co.KG

Klimaschutzteilkonzept. Fuß- und Radverkehrskonzept für die Stadt Emmerich. Erarbeitet im Auftrag der Stadt Emmerich, Hilden, Stand 08/ 2020

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (HRSG.), 1977

Geographische Landesaufnahme. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die Naturräumlichen Einheiten auf Blatt 95/96 Kleve/Wesel. Bonn-Bad Godesberg

DEUTSCHER BUNDESTAG, WISSENSCHAFTLICHE DIENSTE

Ausgleichsverpflichtungen nach dem Baugesetzbuch und dem Bundesnaturschutzgesetz. Ausarbeitung des Fachbereichs WD 7 (Straf- und Verfahrensrecht, Umweltschutzrecht, Bau und Stadtentwicklung), Aktenzeichen WD 7 – 3000 – 235/18, Stand 27.11.2018

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW

Geologische Karte Nordrhein-Westfalen, M. 1:100.000, Blatt C 4302 Bocholt

Bodenkarte Nordrhein-Westfalen, M. 1:50.000, Blatt L 4102 Emmerich

Bodenschutz-Beitrag für die räumliche Planung. Die Karte der Schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000, 3. Auflage, 2017/ 2018, Blatt I4102e

INFAS ENERMETRIC

Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Emmerich am Rhein, 06/2013

INGENIEURGESELLSCHAFT STOLZ MBH (IGS)

Verkehrsuntersuchung Kaserne Emmerich. Erstellt im Auftrag der Dipl.-Ing. Josef Schoofs Immobilien GmbH. Kevelaer, Stand 21.06.2022

INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO LANGE GMBH & Co. KG

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur 101. Änderung des Flächennutzungsplans und zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. E 33/2 -Nahversorgung Kaserne - der Stadt Emmerich am Rhein, Moers, Stand September 2022/angepasst Oktober 2023

KREIS KLEVE

Ergänzung zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Aufgestellt durch den Arbeitskreis – Eingriffe in der Bauleitplanung. Auf der Grundlage der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft – Arbeitshilfe für die Bauleitplanung der Landesregierung NRW. Stand Juni 2001

Landschaftsplan Nr. 2 - Emmerich am Rhein – Kleve - derzeit im Verfahren zur Neuaufstellung

LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN:

Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), einschl. 1. Änderung, in Kraft getreten 06.08.2019

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (LVR)

Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Düsseldorf. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. Köln 2013

LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-Lippe (LWL)/ LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (LVR)

Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Münster/ Köln November 2007

0.9 LANDSCHAFTSARCHITEKTEN HANKE+WELSCHAR

Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. E 33/1 „Kaserne“ in Emmerich am Rhein. Text einschl. Bestands- und Maßnahmenplan. Minden, Dezember 2015

Oberfinanzdirektion Hannover, Landesbauabteilung

Historisch-genetische Rekonstruktion des Bundeswehr-Standortes Moritz-von-Nassau-Kaserne, Emmerich am Rhein. Bericht im Rahmen des Altlastenprogramms der Bundeswehr, erstellt durch Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Hannover, Juni 2009

SCHEIDLER; ALFRED

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Rahmen der Bauleitplanung, ZUR (Zeitschrift für

Umweltrecht), 3/ 2019, Seite 145-150

SCHWARZMEIER, RAINER/ BICHLER-ÖTTL, EVA/ DOLDE, KLAUS-PETER/ MÜLLER-PFANNENSTIEL, KLAUS/ BRODA, NASTASIA

Eingriffsregelung in der Bauleitplanung: Möglichkeiten und Grenzen von Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Stadtgrüns. Natur und Landschaft, 93. Jg., Heft 8, 2018, 358-364

STADT EMMERICH AM RHEIN

Flächennutzungsplan

Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Emmerich am Rhein vom 16.12.2014

Aufstellung des Bebauungsplanes E 33/1 -Kaserne- Begründung einschl. Umweltbericht (zum Satzungsbeschluss Stand 26.01.2016). Erarbeitet durch 0.9 Stadtplanung Olaf Schramme, Minden
Klimaanpassungskonzept der Stadt Emmerich am Rhein, erstellt durch das Geographische Institut der Ruhr-Universität Bochum, 2016

Klimaschutzkonzept Fuß- und Radverkehr Stadt Emmerich am Rhein, bearbeitet durch büro stadt-Verkehr Planungsgesellschaft mbH Co. & KG, Hilden, Entwurf Stand 13.08.2020

Stadt+Handel

Gutachten. Städtebauliche und raumordnerische Verträglichkeitsanalyse für die geplante Ansiedlung eines EDEKA und eines dm im Emmerich, Kaserne Nord (B-Plan E33/2 – Nahversorgung Kaserne -) gem. § 11 Abs. 3 BauNVO. Erarbeitet im Auftrag der Dipl.-Ing. Josef Schoofs Immobilien GmbH, Dortmund, Stand 29. August 2022

TERRA Umwelt Consulting GmbH

Gutachten über geotechnische Untersuchungen. Neubau eines Fachmarktzentrums Moritz-von-Nassau-Str. 46446 Emmerich am, Rhein. Erarbeitet im Auftrag der Dipl.-Ing. Josef Schoofs Immobilien GmbH, Kevelaer, Stand 29. April 2022 und Abfallrechtliche Bewertung, Schreiben der TERRA Umwelt Consulting GmbH vom 18.08.2021

TÜV Nord Umweltschutz GmbH und Co.KG, Essen

Gutachten. Geräuschemissionen und -immissionen durch das Geschäftshaus an der Moritz-von-Nassau-Straße in Emmerich, zum Bauantrag und zum Bebauungsplan E 33/2 – Nahversorgung Kaserne - TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG Stand 10.10.2023)

Internet-Datenquellen

www.amphibien-reptilien.com – Informationen zu Amphibien und Reptilien, Markus Gebel, Duisburg

www.elwasweb.nrw.de - elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW), Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW

www.geoportal.nrw.de - Geschäftsstelle IMA GDI.NRW, c/o Bezirksregierung Köln

www.geoportal-niederrhein.de - Geoportal des KRZN (Kommunales Rechenzentrum Niederrhein

www.gfz-potsdam.de/din4149_erdbebenzonenabfrage/GFZ - Deutsches Geoforschungszentrum

www.klimaatlas.nrw.de - Klimaatlas NRW, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW

www.klimaanpassung-karte.nrw.de

www.lanuv.nrw.de – LANUV, Infosysteme und Datenbanken: Naturschutz: Landschaftsplanung (Biotopverbund, Unzerschnittene verkehrssarme Räume); Biotopschutz (Biotopkataster, gesetzlich geschützte Biotope); Schutzgebiete

www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de - Umgebungslärm in NRW, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW

www.ekl.nrw.de/ekat - Online-Emissionskataster Luft NRW

www.destatis.de bzw. www.zensus2021.de – Statistisches Bundesamt

www.uvo.nrw.de – Umweltinformationen, Umweltportal NRW; Luft: Emissionskataster Luft – Quel-
daten für NRW

www.umweltportal.nrw.de - Umweltportal NRW, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft,
Natur und Verbraucherschutz NRW

www.waldinfo.nrw.de des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW